YATENGA

NORD HAUTE-VOLTA

LA DYNAMIQUE D'UN ESPACE RURAL SOUDANO-SAHELIEN

j.y. marchal

Cliché : auteur
Maquette : Sylvie DURAND
Imprimerie : S.S.C. Bondy

ÉDITIONS DE L'OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Pour tout renseignement, abonnement aux revues périodiques, achat d'ouvrages et de cartes, ou demande de catalogue, s'adresser au :

SERVICE DES PUBLICATIONS DE L'O.R.S.T.O.M.
70-74, route d'Aulnay - 93140 BONDY (France)

Les paiements sont à effectuer par virement postal au nom de *Service des Publications de l'ORSTOM, C.C.P. 22.272.21 Y PARIS,* (à défaut par chèque bancaire barré à ce même libellé).

TRAVAUX ET DOCUMENTS DE L'ORSTOM
N° 167

YATENGA

NORD HAUTE VOLTA

LA DYNAMIQUE D'UN ESPACE RURAL SOUDANO-SAHELIEN

J.Y. Marchal

O.R.S.T.O.M. – PARIS – 1983

Cette étude a fait l'objet d'une thèse de Doctorat d'Etat de Géographie, préparée sous la direction de Gilles SAUTTTER et soutenue en février 1983 à l'Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne) devant le jury suivant :

Président : P. PELISSIER
Membres : J. BONNAMOUR
J.P. DEFFONTAINES
M. IZARD
J.P. RAISON
G. SAUTTER

« La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, « que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées « à une utilisation collective» et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but « d'exemple et d'illustration, «toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le « consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayant cause, est illicite» (alinéa 1er de l'article 40).

« Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une « contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal».

I.S.B.N. : 2-7099-0707-0

O.R.S.T.O.M. 1983

introduction et livre I

RESUME

Nous pouvons observer en pays mossi (Haute Volta) une évolution régressive du système rural qui tient à l'abandon des anciennes techniques culturales, associant la culture permanente (intensive) à la culture temporaire (extensive) au profit de l'extension sur la totalité de la surface disponible de la culture permanente sans restitution de fertilité. Cette évolution a pour effet la dégradation rapide du couvert végétal et le développement spectaculaire des plaques de ruissellement.

La dynamique observée ne s'explique pas seulement par l'accroissement de la population mais aussi par l'atomisation des unités de production. Depuis le début du XXème siècle, la superficie cultivée par habitant a cru dans le même temps où la gestion collective des portions de territoires villageois a disparu, sauf dans quelques cas qui font figure de reliques.

Le bilan de l'évolution, dressé dans les années 70, est outre la saturation de l'espace cultivable et son corollaire : la contraction des aires pastorales, le déséquilibre du rapport population/ressources. Les habitants qui *mésusent* de leur environnement s'accoutument ainsi progressivement aux situations marginales : faible production céréalière , déficit vivrier (encore accentué par les cycles de "sécheresse") et émigration. Celle-ci ne permet pas de réajuster l'équilibre.

Mots-clés : - *zone à risques, espace rural, désertification, déséquilibre population/ressources, émigration ;*
- *culture extensive, culture intensive ;*
- *paysage, territoire ;*
- *approche systémique.*

Nous retiendrons que les faits d'érosion sont graves en Afrique occidentale et qu'ils conduisent des contrées entières à la dénudation, réduisant les surfaces utiles pour l'agriculture, créant des aires arides, brûlées et brûlantes ... Là où elle se produit, l'érosion des sols, après destruction de la couverture végétale, est la forme la plus rapide et la plus visible de la désertification.

A. AUBREVILLE, Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale, 1949.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 7

INTRODUCTION : LES RAISONS D'UNE RECHERCHE THEMATIQUE. 11

- PARTIR DU CONCRET ET VOIR CE QU'IL Y A DERRIERE. 13
- DES IMPRESSIONS AUX DESCRIPTIONS : PRESENTATION DU YATENGA 31

LIVRE I

NATURE ET EVOLUTION DU PAYSAGE
L'analyse cartographique d'un constat 63

PREMIER CHAPITRE : L'AGENCEMENT DES TRAITS REGIONAUX 67

- LA SAISIE DES DONNEES DE BASE 69
- LA DISTRIBUTION DES FAITS PHYSIQUES 79
- L'INVENTAIRE DES FAITS ANTHROPIQUES. 93

Conclusion : l'EMERGENCE DES "PAYS" 101

SECOND CHAPITRE : LE BASSIN-VERSANT, UNITE DE PAYSAGE 105

- L'APPREHENSION D'UNE CELLULE. 107
- LES TRANSFORMATIONS DU PAYSAGE. 139
- LA MESURE DE LA DYNAMIQUE. 163

Conclusion : LE LABORATOIRE DE TUGU. 177

TROISIEME CHAPITRE : LE CENTRE-YATENGA 181

- UNE "FENETRE" OUVERTE SUR LE "PAYS". 183
- LA PROJECTION D'UN MODELE. 193
- UN ESPACE RURAL EN EVOLUTION 211

Conclusion : DANS D'AUTRES REGIONS, DES PROCESSUS SEMBLABLES. 237

LIVRE II

LA GESTION DE L'ESPACE RURAL
Les unités d'organisation et l'explication des faits 257

SORTIR DU PAYSAGE 261

QUATRIEME CHAPITRE : UN ESPACE SOCIALISE ET TERRITORIALISE 265

- L'UNIVERS MOOGA ET SES EXCLUS 267
- L'ENCADREMENT DE L'ESPACE 287

Conclusion : DE L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE AU CONTROLE DU TERRITOIRE. 297

CINQUIEME CHAPITRE : LE DOMAINE DES CHAMPS 303

- LA POUSSEE DES CULTURES, L'ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE ET LA SCISSION DES GROUPES FAMILIAUX : TROIS DYNAMIQUES ASSOCIEES 307
- LA TRANSFORMATION DES DROITS D'USAGE DE LA TERRE 337
- LA PRODUCTION : DES AJUSTEMENTS INCESSANTS 375
- L'ACCOUTUMANCE AUX SITUATIONS MARGINALES 463

Conclusion : REGRESSION TECHNIQUE, CONSUMATION DU TERRITOIRE ET EMIGRATION 525

SIXIEME CHAPITRE : LE DOMAINE DES PATURES 533

- L'ESPACE OUVERT ET L'ESPACE FERME 537
- L'ELEVAGE AU VILLAGE 575
- LA CONSOMMATION DU PATURAGE 587

Conclusion : DES VARIATIONS SUR UN MEME THEME 613

LIVRE III

LE POIDS DU PRESENT ET LA RESONNANCE DU PASSE
Le bilan comptable d'un espace "fini" 633

GUIDE POUR UNE FIN DE RANDONNEE 637

SEPTIEME CHAPITRE : LA REPARTITION ET L'EVOLUTION DE LA POPULATION 641

- LES CARACTERES ORIGINAUX DES GROUPES RECENSES 645
- L'ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE ET LE FAIT MIGRATOIRE 657

Conclusion : DANS LE MULTIPLE, QUELQUES CONSTANTES 673

HUITIEME CHAPITRE : LE TISSU DES DENSITES ET LE TEMPS LONG DE L'HISTOIRE 675

- LA DEMARCHE REGRESSIVE : DES DENSITES ACTUELLES A LA RECHERCHE DES ANCIENS SITES HABITES 677
- LE TEMPS DU REMPLISSAGE 699
- L'ESPACE PLEIN 711

Conclusion : TEMPS DIVERS ET ESPACES SEPARES 733

NEUVIEME CHAPITRE : LA PERFORMANCE DU SYSTEME 739

- OU L'INVARIANT MARQUE LE PAS 743
- EXTENSION DES BESOINS-RETRACTION DES RESSOURCES 761
- LES DEGRES D'USURE 777

Conclusion : LE CLOS ET L'OUVERT 793

CONCLUSION : PUISQU'AINSI SONT LES CHOSES 807

- DES PROJETS PAR DIZAINES ; DES MIGRANTS PAR MILLIERS 809
- VOUS AVEZ DIT "ALTERNATIVE" ? 821

Note sur la transcription des noms locaux

La transcription utilisée dans l'étude essaie d'être conforme à l'orthographe officielle, telle qu'elle a été définie par la Commission des langues de la République de Haute Volta et codifiée par le décret du 17 janvier 1969 : l'accent circonflexe marque la nasalisation d'une voyelle et le redoublement de la voyelle indique une voyelle longue (IZARD, 1980).

Cette transcription a été étendue aux noms de lieux (ex : *Toesê, Yabôosgo*), sauf pour les plus connus, tels par exemple : *Ouahigouya, Gurcy* ou *Ouagadougou*, dont la transcription serait : *Waiguyo, Gursi* et *Wogodogo*. Dans les citations, nous avons respecté également l'orthographe retenue par les auteurs.

Nous distinguons, enfin, le singulier du pluriel, tant pour les noms de langue *moore* que pour ceux appartenant à d'autres langues. C'est ainsi que *moosi(s)* devient *mooga* (sing.) et *moose* (plur.), que *zaka* (sing.) et *zakse* (plur.) désignent la ou les habitation(s) mossi(s), que *peul* (sing.) et *fulbe* (plur.) se rapportent à un ou des Peul(s), que *bowal* ou *bove* désignent une ou des table(s) cuirassée(s) sommitale(s), etc... Pour chaque nom ou terme local employé pour la première fois dans le texte, les équivalences singulier-pluriel sont mentionnées, afin de faciliter la lecture.

Note de présentation

Cartographie hors texte : A chacun des chapitres du livre I correspond un dossier de cartes hors-texte :

- Yatênga I : L'espace régional
- Yatênga II : L'unité de paysage de Tugu
- Yatênga III : Le Centre-Yatênga.

Le dossier Yatênga IV : Les unités d'organisation, se rapporte à l'ensemble du livre II.

Le livre III est accompagné d'une collection de petites cartes in texte.

Bibliographie : Les références bibliographiques sont placées à la fin de l'Introduction (p 56), du livre I (p 247), du livre II (p 617), du livre III (p 798) et de la conclusion (p 843).

Index : Un index "matières" est présenté à la fin de l'étude.

AVANT-PROPOS

La présente étude est l'aboutissement de sept ans passés en Haute Volta (1970-1976) au cours desquels les activités demandées par l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM) auquel j'appartiens, m'ont permis de parcourir les régions soudano-saheliennes du pays, d'Aribinda au Sourou, en m'attardant le plus souvent au Yatênga. Cette période a été suivie d'un séjour de six ans en France (1977-1982), entrecoupé de plusieurs missions qui m'ont ramené en Haute Volta pour des motifs n'ayant plus de liens directs avec le sujet traité dans ce mémoire. C'est au centre ORSTOM de Bondy et à Paris que l'information recueillie en Afrique a été traitée, les dernières cartes élaborées et le document mis en forme.

Durant la préparation de l'étude, que ce soit en Haute Volta ou en France, j'ai continué à faire mon métier en travaillant avec d'autres chercheurs. Ce mémoire n'est donc pas le résultat d'une étude imposée mais la libre expression d'un géographe ayant choisi de présenter ses réflexions et ses options.

Dans le cadre d'un thème intéressant les structures agraires de l'Afrique tropicale, j'ai été libre de choisir mes lieux d'enquêtes puis de "jouer" avec les cartes en essayant, à ma façon, de faire part de ce que j'avais vu et retenu.

Outre l'aventure émotive du "terrain", une recherche comme celle que j'ai menée s'accompagne d'un certain épanouissement. C'est, en effet,un épanouissement que de chercher à comprendre,puis de prétendre à une synthèse de ses travaux et,surtout,de pouvoir poursuivre une recherche en restant maître de la matière que l'on a choisi de traiter. Diriger, maîtriser autant que faire se peut sa production et les méthodes mises en oeuvre,c'est ce que je crois avoir pu réaliser sans trop d'entraves. Aussi en suis-je reconnaissant à la Direction de l'Office de Recherche dont je relève ainsi qu'à mes responsables scientifiques.
Dans le contexte actuel d'une société de production centralisée, ne pas mépriser les aspirations et les diverses spontanéités d'un chercheur et tolérer sa liberté de concevoir une étude comme il l'entend pendant une longue durée est tellement étonnant que je ne peux passer sous silence un tel privilège.

La rédaction n'a pas été facile pour un géographe davantage habitué, au cours de ces dernières années, à préparer des articles et des rapports qu'à s'appliquer à raisonner de manière concise. Et, pour sa part, la cartographie m'a obligé à de longues préparations, penché sur le stéréoscope ou sur la table lumineuse. J'ai dépensé sur les cartes beaucoup plus d'énergie que je ne l'avais prévu au départ.

La préparation du mémoire a bénéficié des compétences de nombreuses personnes que j'ai plaisir à remercier.
J'ai, tout d'abord, travaillé avec de nombreux collègues, géographes ou chercheurs d'autres disciplines ; collaboration toujours enrichissante.
Je pense particulièrement à Michel Benoit qui a corrigé à plusieurs reprises le cap que je m'étais fixé, soit directement par ses conseils, soit encore par l'observation que j'ai pu faire de ses méthodes de travail, toujours efficaces et justifiées pour chaque objet. Nos rapports ont été marqués de discussions passionnées, dans le cadre d'une rare fraternité confortée par le fait que nous parlions des mêmes hommes et de la même nature. Je pense aussi à Jean-Paul Lahuec, préoccupé d'une connaissance fine des paysanneries et profondément attaché à la condition de vie des populations dont il partageait la langue. Il m'a ouvert les yeux sur la réalité agraire soudanienne et notamment sur la justesse avec laquelle les cultivateurs entretiennent les relations avec leur environnement,en souriant parfois aux initiatives des Européens. Par bien des aspects, nos études ont été convergentes ; lui a travaillé au sud-est du pays mossi et moi, au nord, et nous avons maintes fois comparé nos informations, de retour de nos terrains respectifs.
Je remercie également Henri Barral qui m'a accueilli en Haute Volta et initié, spontanément et dès les premiers jours, au pays et plus particulièrement à sa flore.
Que dire aussi de l'amitié donnée et des connaissances transmises par René Boulet, Jean-Claude Leprun, Bokar Kaloga, pédologues soucieux d'agronomie, et par Jean-Claude Pion, géologue ? Au cours de

leurs missions en Haute Volta, ils m'ont appris à reconnaître sols et roches. Ils m'ont aidé à assimiler quelques notions de leur discipline qui m'ont permis, quoique catalogué "géographe humain" de mieux saisir la complexité des associations naturelles, à la fois cadre et source de vie des sociétés rurales que je m'étais donné d'étudier.

J'ai eu encore la chance de rencontrer Michel Izard, anthropologue, qui m'a initié au Yatênga et permis de dénouer rapidement, par son aide directe et celle de ses informateurs mis spontanément à ma disposition, l'imbroglio qu'est, pour le néophyte, la société mossi et son système politique. Avec Michel Izard j'ai non seulement partagé les idées et les connaissances -et j'ai plus reçu que donné- mais j'ai aussi partagé le travail. Ensemble, nous avons étudié dans le même village, affronté les mêmes difficultés de l'enquête et de la vie de brousse et, au bout du compte, connu les mêmes joies.

Ma seconde chance a été de travailler pendant sept ans en compagnie de Boukary Ganame, cultivateur, ancien secrétaire de canton et aujourd'hui animateur rural. Il a été véritablement mon partenaire, parfaitement informé des choses de la ville (Ouahigouya) et des campagnes, sachant attirer la compréhension des paysans sur notre travail, sachant négocier la collaboration des chefs de villages et des grands dignitaires, connaissant encore les pistes à emprunter selon les saisons, me montrant ce qu'il y avait à voir.

Ma reconnaissance va aussi aux collaborateurs des centres de recherches de Ouagadougou : ORSTOM et C.N.R.S.T. Tout d'abord à Pierre Sanwidi, "le troubadour de la savane", poète, compositeur, connu dans tout le pays. Il a été mon assistant à l'ORSTOM, de 1972 à 1976, pour se charger du travail ingrat de planimétrie et de comptabilité. Il a été encore le compagnon de nombreuses tournées, prêt pour n'importe quelle expédition et dans n'importe quelle condition. Sa participation à l'étude a été étroitement associée à celles de Robert Toé (C.N.R.S.T.) et de Joachim Some (ORSTOM), tous deux topographes et cartographes, soucieux du détail et du travail soigné. Joachim Some a réalisé presque toute la cartographie de l'étude, laissant à Robert Toé le soin de lever la majeure partie du terroir de Say. Laurent Ouedraogo a également pris part au dessein d'une série de cartes ainsi qu'André Bilgho. Tous deux sont dessinateurs au centre ORSTOM de Ouagadougou.

A tous ces hommes associés à mon travail pendant des années, je dois beaucoup. Il est évident que sans eux, sans leur conscience professionnelle doublée de leur bonne humeur, je n'aurais pu mener la recherche entreprise. Je le sais d'autant mieux que, de retour en France, obligé de parfaire certaines cartes, d'en élaborer de nouvelles et de me livrer aux calculs, je me suis trouvé seul, cette fois, bien en peine de ne pouvoir être aidé.

Au centre ORSTOM de Bondy, Marie-Hélène Perrot et Colette Massoni ont grandement facilité les recherches bibliographiques en classant à mon intention, semaine après semaine, les documents par

thèmes. Grâce à elles, j'ai gagné beaucoup de temps et pu accéder à une documentation qu'étant seul je n'aurais pas dépouillée.

Au Service de Cartographie, MM. Hardy et Amouzouvi n'ont pas compté, non plus leur aide pour la préparation définitive du jeu de cartes. Je suis également très sensible à l'accueil que m'ont réservé, au Service des Publications, Claude Robert Hiernaux et Hélène Dardenne ainsi que leurs collègues Elisabeth Lorne, Nicole Delarbre et Jacques Quinet. Ces personnes ont suivi l'avancement de la rédaction et assuré la mise en forme du document final. Je les remercie vivement, tous et toutes, de l'attention dont j'ai bénéficié.

Le travail présenté est donc bien le fruit de deux équipes, l'une de Haute-Volta et l'autre de France ; il importait que cela soit dit.

La recherche n'aurait certainement pas pris le caractère reflété par le présent mémoire si je n'avais appartenu à la mouvance scientifique et intellectuelle de Gilles Sautter et de Paul Pélissier qui m'ont accordé leur confiance. J'ai également bénéficié des encouragements et critiques de Gabriel Rougerie, Jean Dresch et Jean Gallais que les heureux hasards de leurs missions en Afrique m'ont permis de rencontrer.

Tous ces professeurs n'ont pas ménagé leur temps pour m'écouter, examiner les documents graphiques et me conseiller à divers moments de la recherche. Comme beaucoup d'autres, j'ai profité de leurs richesses humaine et scientifique et je me dois de leur exprimer, ici, ma profonde gratitude.

Pierre Gourou, Georges Bertrand et Roger Brunet ont aussi influencé ma façon de concevoir la géographie et de l'exprimer. En espérant ne pas avoir trahi leur pensée, je les prie de trouver ici mes remerciements.

Aux gens des villages de Tugu et de Say, avec qui j'ai temporairement vécu ; aux paysans et aux pasteurs qui, pour survivre, vont et viennent entre le Yatênga et la Côte d'Ivoire, je dédie ce livre en témoignage d'amitié.

Introduction

LES RAISONS D'UNE RECHERCHE THÉMATIQUE

Que le paysage se transforme ou demeure immuable en présence d'une société qui change, c'est un rapport de forces qui s'exprime : les discordances sont toujours significatives (...) d'une société qui subit ou domine.

G.SAUTTER, La discipline et son contexte : quelques réflexions sur la géographie, 1975.

SOMMAIRE DETAILLE DE L'INTRODUCTION

PARTIR DU CONCRET ET VOIR CE QU'IL Y A DERRIERE 13

- L'analyse "systémique" de l'espace rural 15
- Une façon de procéder 20
- L'agencement de l'étude 25

DES IMPRESSIONS AUX DESCRIPTIONS : PRESENTATION DU YATENGA. 31

- Paysages horizontaux, décharnés, poussiéreux : un espace spécifique ? 31
- Les facteurs limitants et les calamités agricoles 37
- La condition régionale 52

BIBLIOGRAPHIE. 56

PARTIR DU CONCRET ET VOIR CE QU'IL Y A DERRIERE.

Ce n'est jamais sans quelques réserves que l'on se résout à mettre un terme à une recherche et c'est avec beaucoup d'hésitations que l'on se hasarde à la présenter en quelques pages, quand on sait qu'elle est l'aboutissement de nombreux ajustements, quand ayant commencé par additionner des hectares, on s'aperçoit en chemin que l'on s'est jeté dans l'histoire d'une paysannerie.

L'étude est menée dans un cadre régional de l'Afrique tropicale sèche, au nord de la Haute Volta, mais elle n'est pas une monographie régionale. Le lecteur ne saura pas tout du Yatênga où la recherche s'est déroulée.

La région est un champ ouvert aux observations portant sur l'espace rural et sa dynamique. Cette dernière constitue la problématique de la recherche : pourquoi et comment les choses sont-elles ainsi ?

Dans une première phase de l'étude, la démarche s'appuie sur la méthode graphique, liée à l'analyse *systémique*, pour observer l'organisation de l'espace et juger de l'amplitude de la dynamique au cours d'une période récente. Il s'agit de présenter un constat. Les références sont d'abord celles qui se voient, soit directement dans le paysage, soit sur les séries chronologiques de photographies aériennes. A partir d'elles, une cartographie est proposée à plusieurs échelles, en relation avec les niveaux d'observation retenus pour une approche hiérarchisée de l'espace.

Les données visuelles, ou structurales, ne permettant pas de fournir toutes les indications sur la combinaison des faits étudiés, la démarche prend, dans une seconde phase de la recherche, le caractère rétrospectif afin de reconstituer le scénario d'amé-

nagement de l'espace rural et d'expliquer les tenants et les aboutissants de son évolution. A la première question posée s'ajoute donc une seconde : de quelle histoire le paysage rend-il compte ; de quelles dérives procède-t-il ?

Cette démarche en deux étapes principales a pour objet l'étude du déséquilibre allant s'amplifiant entre les besoins d'une population et les possibilités offertes à l'agriculture par les conditions locales (climat et sol). Ce déséquilibre n'est pas le propre du Yatênga et peut, à court ou moyen terme, affecter nombre de régions de la zone soudano-sahelienne, concernées par l'accroissement démographique, la "congestion" de l'espace cultivable et la stagnation des techniques. Disons que le Yatênga est un cas critique. Aussi est-il permis de déplacer l'intérêt porté à une région voltaïque sur les problèmes qui s'y posent et d'aborder une réflexion tendant à faire prévaloir la nécessité d'un aménagement, ou d'un réaménagement, de l'espace rural, alors que les politiques de *Développement* consistent à équiper les populations "au petit bonheur" des opérations qui se succèdent et ne se ressemblent pas.

Le *Développement* conçu comme le modèle d'une croissance économique quantitative (indéfinie ?) reste fondé sur des actions ponctuelles à thèmes sectoriels, en fonction d'objectifs nationaux, voire supra-nationaux, qui ne résolvent en rien -parce que là n'est pas leur souci- les problèmes fondamentaux posés aux milieux ruraux, à savoir ceux liés à leur reproduction.

▽

Dans une période où la réflexion en provenance des divers horizons scientifiques s'oriente sur la nécessité d'intégrer aux études des milieux naturels des données "socio-écologiques" et aux études "humaines", des analyses du support physique, afin d'aboutir à une perception globale des phénomènes, nous proposons un document où l'espace rural est considéré comme un tout organique.

Nous le proposons en tant que géographe et à notre façon, persuadé que la discipline que nous exerçons peut étudier d'une manière globale les rapports entretenus par les populations avec leur milieu, c'est à dire, ni plus ni moins, traduire et conceptualiser le concret des choses.

Partant de ce que l'écologie étudie, d'une part, la manière dont le milieu influe sur les organismes et sur les rapports de ces organismes entre eux et, d'autre part, les exigences des organismes envers le milieu et leurs adaptations à celui-ci (BLANC-PAMARD,1977), certaines recherches en milieu humanisé sont qualifiées d'écologie humaine parce qu'elles ajoutent aux données de la nature l'action combinée des techniques, de la densité et de la structure des groupes humains.

Si ce type d'études procède d'un réel effort pour penser l'homme et la société avec la nature (et non contre la nature ; l'homme étant maître du jeu ...) et que l'écologie humaine appréhende bien comment les hommes conçoivent, interprêtent, organisent et classent le milieu, quelle est l'influence du milieu sur les sociétés, quelles utilisations elles en font et quelles sont les responsabilités de ces dernières dans la transformation de ce milieu, nous faisons alors souvent, en géographie tropicale, de l'écologie humaine sans le savoir.

On ne voit aucun inconvénient à l'emploi de termes et d'expressions comme "écologie humaine" (...) Les mots ont bon dos. Il ne faudrait cependant pas perdre de vue que la géographie n'a jamais été autre chose que cette sorte d'écologie, à savoir quelles sont les conditions technologiques, historiques, physiques qui expliquent tel ou tel paysage humain (GOUROU, 1973,p 365).

Notre intention n'est donc pas de prétendre au nouveau en mettant l'accent sur l'adaptation ou la désadaptation des projets culturaux et pastoraux aux potentialités naturelles -étant entendu que ces dernières sont fonction du système qui les exploite et non l'inverse- et en tentant de comprendre comment les populations perçoivent leur environnement, l'utilisent, le façonnent ou bien encore le détruisent.

L'analyse "systémique" de l'espace rural.

Le type d'approche proposé privilégie l'étude de l'espace rural. Celui-ci est compris comme étant le domaine des champs et celui des pâtures, qu'il s'agisse de végétation spontanée ou des chaumes. Le qualificatif *rural* désigne donc dans l'emploi que nous lui conférons ce qui relève à la fois du cultivateur et de l'éleveur ; l'un et l'autre domaine étant, dans le contexte qui va être analysé, étroitement imbriqués.

L'espace rural, c'est le milieu naturel aménagé pour la production agricole au sens large, animale ou végétale, par des groupes humains qui fondent sur lui la totalité, ou une partie, de leur vie économique et sociale.(...) C'est un "ensemble" dans lequel les éléments naturels se combinent dialectiquement avec les éléments humains. D'une part, il forme une "structure" dont la partie apparente est le "paysage rural" (...), d'autre part, il constitue un "système" qui évolue sous l'action combinée des agents et des processus physiques et humains" (BERTRAND, 1975, p 43).

Une étude de l'espace rural, dans l'acception qui vient d'être donnée et que nous prenons en compte, peut se concevoir comme intégrant plusieurs phases d'investigations :

- un déchiffrement des éléments du paysage ;
- une lecture de ce dernier, selon ses modifications apparentes intervenant sur une séquence de temps donnée ;
- une explication du système qui le régit.

Ce sont ces étapes qui vont être suivies en considérant la dynamique du paysage -et partant de l'espace rural- comme axe de recherche. Cette dynamique est étroitement dépendante du système agricole en vigueur, clé de voûte de l'organisation économique et sociale. C'est ce système qui établit un équilibre instable, sans cesse rompu, entre le milieu, les hommes, leur outillage et leur bétail (1).

▽

---

(1) Les termes de *culture*, *cultivateur*, *cultural* seront employés respectivement au sens de :

- "ensemble des opérations propres à tirer du sol les végétaux utiles à l'homme" ou encore de "terre cultivée" ;
- "celui qui cultive la terre, l'exploite : le paysan, le sédentaire" ;
- "ce qui a rapport aux cultures, aux champs" ;

Nous opposerons à ces termes ceux d'*élevage*, pour désigner "ce qui a rapport aux animaux" et d'*éleveur* pour nommer "celui qui s'occupe d'animaux". *L'éleveur* peut aussi être *cultivateur*, et réciproquement. Dans ce cas, il sera précisé une activité principale et une secondaire. Nous dirons qu'un *pasteur* est "celui qui garde, fait paître le troupeau" en ajoutant que *pasteur* est lié à mobilité. Un *pasteur* peut aussi avoir la culture pour activité secondaire même si son genre de vie s'accorde à la mobilité du troupeau.

Nous emploierons les mots *agriculture*, *agriculteur* et *agricole* pour désigner au sens large, respectivement :

- "la production des plantes et celle des animaux utiles" ;
- "celui qui se livre à l'agriculture (qu'il soit éleveur ou cultivateur)" ;
- "ce qui a rapport à l'agriculture".

Partant de ces définitions, *agricole* et *rural* auront dans ce texte la même signification.

Nous réserverons le mot *agraire* pour désigner "ce qui a rapport aux cultures, aux champs". Pris dans ce sens, *agraire* est synonyme de *cultural* et non de *rural*.

Les définitions qui viennent d'être proposées suffisent à montrer que notre étude s'inspire de la méthode dite *globale* et des principes de l'analyse *systémique* en vertu desquels le paysage (structure) est considéré comme l'expression d'un système fonctionnant dans le temps et dans l'espace. Nous appelons *système* un ensemble d'éléments ayant des relations mutuelles et se comportant comme un tout à un niveau de perception donné.

La recherche s'est appuyée sur les travaux de FOLKE (1965), de BRUNET (1968,1969,1972), de BERTRAND et al. (1968,1972,1973,1978), de DOLLFUS (1971) et de RICHARD (1974,1975). Les études de LONG (1975) et de BRUNEAU et al. (1973,1974,1977) ont également été exploitées.

Précisons d'entrée de jeu que l'approche *globale* et l'analyse *systémique* ont été retenues pour deux raisons essentielles : la première est que la théorie des systèmes nous paraît l'instrument logique par excellence pour mener une recherche appliquée à un espace organisé ; la seconde est surtout d'ordre pratique : par sa rigueur, l'approche du paysage ne donne pas matière à s'évader ou prétexte à fantasmer (SAUTTER,1979) et conduit à la mise en ordre logique des observations, contrairement à la plupart des approches sectorielles. Celles-ci aboutissent, dans bien des cas, à présenter des résultats sous une forme relevant plus du catalogue que de l'analyse ordonnée, selon un plan qui subdivise le milieu en rubriques, constituant de la sorte une négation de la nature des choses. L'analyse *systémique*, au contraire, permet d'étudier le milieu dans une optique qui tient davantage compte du fait que *les hommes réagissent non pas à des aspects du milieu pris successivement et séparément, procédure artificielle d'analyse, mais à des espaces globalement qualifiés* (SAUTTER,1971,p 8).

En résumé, nous considérons l'espace rural comme *un objet, sinon simple, du moins directement accessible à une méthode d'analyse spécifique qui consiste à reconnaître les structures qui l'organisent et l'animent* (BERTRAND,1972 (2),p 175). Cependant, *global* ne signifie pas *synthétique* dans tous les développements de la méthode ; l'étude *globale* passe obligatoirement par des inventaires analytiques. Notons enfin que *systémique* ne doit pas être confondu avec *statique* car *l'analyse représente un effort pour conjoindre formes, structures et dynamique de l'espace* (SAUTTER,1975 (2), p 257).

Il va de soi que nous choisissons parmi plusieurs démarches possibles celle qui nous semble la plus utile en fonction du sujet traité.

De prime abord, il n'est pas évident que l'analyse d'un paysage puisse conduire à la connaissance des réalités agraires et pastorales d'une région donnée. Toutefois, ce qui peut être avancé c'est que la connaissance d'un paysage et celle des conditions d'existence des gens qui l'habitent ne sont pas antinomiques. Ceci constitue un premier point. Le second est que la démarche analytique suivie pour l'étude d'un paysage peut éclairer l'analyse des

structures organisatrices de l'espace, des systèmes qui le régissent et de leur évolution. Si ce second point est accepté, il est alors possible d'admettre qu'une étude portant sur l'espace puisse prétendre à une connaissance des rapports entre les populations et leur environnement, sans pour autant affirmer que ce soit la seule démarche possible (BADOUIN,1979).

Saisir le déséquilibre entre les populations et les ressources -tel est l'objet primordial de l'analyse du Yatênga dans sa situation contemporaine- peut se faire de multiples façons,selon les perspectives disciplinaires et les techniques de recherche qui leur sont propres. Pour nous en tenir à des exemples simples, un économiste rural, intéressé par le Yatênga, pourrait, par une étude suivie des exploitations agricoles, approfondir les données sur l'économie domestique et percevoir les inégalités, les solidarités, les complémentarités ou encore les dépendances qui jouent entre les éléments des cellules de production, mesurant ainsi, à sa manière, le déséquilibre économique entrevu au sein des villages. Pour sa part, un sociologue rendrait intelligible le "paysage social" et expliquerait les attitudes de la société rurale aux prises avec une situation économique qui la dépasse à bien des égards. Tant et si bien que dans l'éventail des approches possibles d'un milieu perturbé sur les plans économique, social, agronomique ..., il paraît difficile d'opérer un choix et de faire prévaloir l'exclusivité d'une approche à l'exception de toute autre, ou encore de privilégier une voie de recherche sans que celle-ci réduise l'ensemble complexe de faits et de situations du champs à observer. C'est pourquoi, nous avons choisi de mener les investigations à l'*intersection* des différentes approches, soit au niveau du paysage. Nous considérons, en effet, que le paysage enregistre d'une manière synthétique les facteurs culturels, économiques et naturels ; qu'il est à la fois réceptacle, mémoire, miroir, intégrateur. Au fil du temps, le paysage se crée comme réponse aux situations en évolution permanente.

Nous pensons que la lecture attentive des transformations du paysage rural fournit un certain nombre de faits significatifs de l'état d'évolution des sociétés ainsi que des conditions de la vie agricole.

Dire j'étudie le paysage à quelqu'un qui cherche à comprendre ce que vous faites n'est pas sérieux et expose à se faire traiter de "peintre paysagiste". Se servir du paysage pour appréhender les relations inscrites dans l'espace, ou voir en lui un relais et souvent une force d'inertie à travers laquelle le passé agit sur le présent et l'avenir ; voilà des choses qu'il est possible

de faire entendre ... (SAUTTER,1971, p 19). (2)

Nous voulons aussi tester la démarche *systémique* sur une réalité mouvante qui ne se laisse pas facilement appréhender ; d'où cet excès de rigueur, ces hésitations et ces temps d'arrêt qui ne pourront échapper au lecteur.

Si les connexions entre les systèmes d'exploitation culturale et pastorale et les systèmes naturels ne relèvent évidemment pas d'une seule et même logique organisatrice -ce serait simpliste de le penser-, dans cette région traditionnellement rurale, l'espace des hommes et l'espace physique s'articulent, s'interpénètrent au sein de *géosystèmes*. Il ne paraît pas exister de dualité profonde, de coupure liée à la nature même des faits. Il existerait au contraire des ensembles humains et naturels hiérarchisés, imbriqués et interdépendants.

Au cours de l'aménagement progressif de l'espace, la perception qu'ont eu de la nature les cultivateurs et les pasteurs n'a pas été la même. C'est ainsi que des *facettes* du paysage ont été plus ou moins tôt l'objet de sollicitations de la part des deux grands groupes en présence, tandis que d'autres étaient spécifiquement utilisées soit pour la culture, soit pour les parcours des animaux, ou bien encore demeuraient vierges de toute activité. Mais le "remplissage" de la région étant maintenant chose faite, il n'en demeure pas moins que les gradients d'occupation des sols épousent toujours le dispositif naturel. Système rural et système écologique sont interconnectés. Il est tout à fait possible de *resituer la nature dans la dynamique sociale et la société dans la dynamique naturelle* (BERTRAND, 1978 (2),p 257).

---

(2) Les travaux de géographes, à tendance écologique, se sont multipliés depuis une vingtaine d'années et de nombreuses voies de recherche ont été explorées. Dans la masse considérable des travaux publiés et sans compter les ouvrages théoriques remettant au premier plan l'étude du paysage, retenons quelques noms d'auteurs et de revues. Il ne s'agit pas d'une orientation bibliographique mais d'une simple mise au point montrant que notre travail n'est qu'un exemple parmi d'autres d'une tendance : BIED-CHARRETON et al., 1973 ; Bulletin d'Ecologie, 1978 (inculture pyrénéenne), DOBREMEZ et al., 1974 ; MAINGUET, 1977 ; de la MASSELIERE, 1979 ; MONNIER 1979 ; SUFFERT-CARCENAC, 1978 ; TRICART et KILIAN, 1978 ; WIEBER, 1977. Ces références, ici incomplètes, sont détaillées en bibliographie de la présente introduction.

Nous savons que les paysages *ne sont pas des écosystèmes mais des aménagements voulus par les civilisations et transformés par elles, que les éléments humains du paysage sont liés d'abord à des techniques de production et à des techniques d'encadrement ; s'ils tiennent compte des conditions physiques, ils ne sont pas déterminés par elles* (GOUROU,1973,p 332,365) (3), mais cela n'empêche pas que dans le Yatênga les éléments physiques et humains se combinent en ensembles suffisamment structurés, aux différents niveaux d'observation où nous les abordons, pour appliquer une démarche *systémique*.

Même s'il y a lieu de se méfier des explications simples, ou qui paraissent l'être, et bien qu'il faille reconnaître (comme nous aurons l'occasion de le répéter) que les unités de paysage et les terroirs ou les aires pastorales ne coïncident pas dans leurs limites strictes mais regroupent des faciès communs, il ne semble pas possible de mettre en opposition une logique des paysages naturels et une logique des paysages créés par l'homme ; elles ne sont pas en contradiction. Tout autre chose sera de considérer que le système agricole, d'adapté qu'il était au système physique, est devenu inadapté, une fois confronté à l'accumulation démographique et à la "congestion" des terroirs ; autres situations que le "possible" des sociétés n'a pas su ou pu intégrer.

Une façon de procéder.

Il est aujourd'hui admis par la quasi totalité des chercheurs travaillant en milieu rural que la communauté villageoise forme avec son terroir une entité fonctionnelle répondant aux exigences d'une analyse à caractère systémique. C'est notamment à cette échelle que les techniques d'encadrement peuvent être les mieux cernées, en relation avec les pratiques agricoles. Cependant, si ce niveau doit être privilégié, il ne permet pas, à lui seul, d'appréhender tous les phénomènes inscrits dans l'espace rural. Certains, comme la répartition de la population ou bien la dynamique du couvert végétal, ne peuvent être saisis qu'à des niveaux d'analyse supérieurs. D'autres, en revanche, comme la productivité du sol, ne peuvent être réellement perçus qu'à l'échelle des exploitations agricoles et des parcelles.

C'est pourquoi, afin de couvrir aussi complètement que possible le champ d'étude, le dispositif d'observation a été organisé

---

(3) P. GOUROU (1973,p 10) précise qu'une civilisation est l'ensemble de techniques de production (techniques d'exploitation de la nature, techniques de subsistance, techniques de la matière) et d'encadrement (techniques de relations entre les hommes, techniques d'organisation de l'espace).

selon une structure gigogne qui favorise plusieurs niveaux d'analyse correspondant à différentes unités identifiées dans le paysage ou reconnues après enquête (comme c'est le cas pour les terroirs).

Précisons que les niveaux retenus n'ont pas été appréhendés et ne seront pas présentés suivant l'ordre proposé dans les travaux cités, plus haut, en référence. En effet, notre souci n'est pas de rendre compte absolument de la structure emboîtée d'un paysage, et encore moins d'appliquer un schéma taxonomique type (4), mais de choisir des ordres d'observation paraissant les plus appropriés à l'étude de la dynamique d'un espace donné. C'est pourquoi cinq niveaux ont été sélectionnés : la *région*, le *pays*, l'unité élémentaire de paysage ou *géosystème*, le *secteur* (ensemble de terroirs superposés à une mosaïque d'unités de paysage) et, enfin,

---

(4) Plusieurs auteurs proposent une grille d'analyse des "ensembles spatiaux isoschèmes" (BRUNET) qui sont, du plus petit aux plus grands :

- le *géotope* (BERTRAND) qui est le plus petit ensemble discernable sur le terrain ; il peut s'agir, par exemple, d'une parcelle ;
- le *géofaciès* (BERTRAND) qui se situe au niveau immédiatement supérieur et dont la superficie peut varier de un à plusieurs hectares. Le géofaciès est physionomiquement homogène (ensemble de parcelles, une exploitation agricole ...) ;
- le *géosystème* (BERTRAND) qui est une unité fonctionnelle, une mosaïque de géofaciès liés les uns aux autres de façon dynamique. Ce peut être un groupe d'exploitations agricoles, un terroir, une vallée ... ;
- le *quartier rural* (BRUNET) qui peut être un ensemble de plusieurs terroirs, une *unité de voisinage, un ensemble de villages liés à un marché urbain, par exemple, un espace homogène correspondant à un certain type de relations* (BRUNET, 1969 (1)) ;
- le *pays* (BERTRAND, BRUNET) qui est l'ensemble regroupant les géosystèmes et dont l'individualité s'impose dans un découpage régional. Un pays a des structures solides, anciennes et peut être une petite région agricole ;
- la *région homogène* (BRUNET) qui est l'entité organisée pour laquelle une définition reste ambigüe car *son individualité ne s'oppose pas à ce qu'elle présente une grande hétérogénéité de formes, associées d'une certaine façon* (BRUNET,1969 (2)).

Au-dessus de la région, le classement se continue par la *province*, le *domaine*, l'*aire* ou la *zone* (DOLLFUS, 1971).

Remarquons que certaines de ces divisions spatiales sont physionomiques et fonctionnelles et que d'autres sont seulement fonctionnelles : le *géotope*, le *quartier*, la *région* (?).

les unités d'organisation de l'espace rural *quartiers villageois, terroirs* et *aires pastorales*.

C'est dans cet ordre que l'analyse sera présentée, ce qui ne signifie pas que les différents niveaux appréhendés correspondent à un emboîtement hiérarchisé d'ensembles spatiaux. Si tel était le cas, l'ordre serait différent :

- au premier niveau : la *région ;*
- au second : le *pays* et le *secteur* (qui est une portion du "pays") ;
- au troisième niveau : l'*unité élémentaire de paysage* étudiée parallèlement aux *unités d'organisation de l'espace rural*.

L'ordre de présentation ne correspond pas plus à un plan de travail qui aurait été arrêté avant le lancement de l'étude de "terrain". Celle-ci a été menée simultanément à plusieurs niveaux.

Après avoir "débrouillé", en partie seulement, la matrice régionale (début 1970), l'étude d'un *terroir* (Say) a été menée (1970-71), à la suite de quoi l'analyse du *secteur* rural a été entamée (1972). Celle-ci étant en cours, nous sommes "remonté" au niveau de la *région* pour aborder les *pays* (1973), revenir au niveau du *secteur* (1974) et procéder à l'analyse de l'*unité de paysage* (1975). Deux unités d'organisation de l'espace rural (Faogodo et Kolkoom) ont alors été soumises à l'enquête, tandis que les *aires pastorales* faisaient l'objet d'une étude au niveau du secteur rural. Tant et si bien que, la phase de "terrain" étant achevée, l'agencement du dossier de cartes correspondant à chaque niveau d'observation n'a pas toujours été aisé. Il a fallu, notamment, éviter les répétitions dans le contenu des légendes, d'une échelle d'analyse à l'autre.

Cette recherche, on le voit, a elle même son histoire. Elle a connu en cours de route des tâtonnements et des volte-faces qui ont impliqué des ajustements. On se gardera donc de penser que la logique de la démarche a été spontanément obtenue.

Vouloir analyser un espace donné de façon *globale* c'est choisir une certaine manière de penser l'espace, d'appréhender les phénomènes qui y sont inscrits et une méthode pour les décrire. La connaissance du "terrain" et l'accès aux moyens classiques d'investigation (photographies aériennes, cartes, enquêtes, levé de parcellaire ...) font le reste.

▽

L'essentiel du traitement des données a été réalisé au moyen de la cartographie analytique et nombre de corrélations ont été mises en évidence par des superpositions de cartes.

On pourra s'étonner que, préoccupé d'analyse spatiale et nanti d'un stock important de données numériques collectées aux différentes phases de la recherche, nous n'ayons ni "pratiqué"

l'ordinateur ni utilisé l'imagerie satellite à un quelconque moment. Ces absences ne sont pas étrangères à l'idée de vouloir démontrer que, pour une géographie appliquée aux questions rurales africaines et menée aux niveaux infrarégionaux, il n'est pas nécessaire de faire appel à la documentation de haute technicité qu'est l'*image-satellite* (surtout valable pour les grands inventaires) et au puissant instrument de traitement de l'information qu'est l'ordinateur (mises en corrélations, cartographie automatique).

La photographie aérienne et son interprétation ont été nos outils préférentiels pour l'étude des dynamiques locales.

De toute façon, l'imagerie LANDSAT n'était pas encore opérationnelle à l'époque où nous avons commencé l'étude du Yatênga (1970) ; le satellite ERTS-1 ayant été lancé le 22/7/72 et ERTS-2, le 22/2/75. De plus, une fois reçues les images ERTS-1 intéressant le nord de la Haute Volta (1976), grâce aux moyens offerts par le service de Télédétection de l'ORSTOM, ces dernières ne nous ont rien apporté que nous ne sachions déjà après avoir manipulé plusieurs centaines de photographies aériennes. Trop tard donc ; mais aussi quelques réserves.

Contrairement aux photographies aériennes classiques, les images fournies par les satellites ne sont que des visualisations dégradées des espaces observés, obtenues après décodages d'informations numériques transmises par radiométrie multispectrale. Aussi, l'image établie par balayage ne présente-t-elle pas toujours une netteté suffisante pour pouvoir circonscrire des aires physiographiques. Pour ce qui nous concerne, la qualité de l'image manquait aux documents ERTS-1 que nous avons pu consulter et empêchait un quelconque zonage, alors que les clichés aériens au 1/50 000 de l'I.G.N. avaient autorisé le découpage du Yatênga en *pays* (5).

La mauvaise qualité des images rendues par les différents canaux peut être corrigée par traitements répétés des bandes magnétiques qui détiennent l'intégralité des valeurs numériques enregistrées. Cependant, le recours à ce procédé suppose que l'on soit en relation avec un centre de téléanalyse, ce qui n'était pas notre cas au moment de la prospection de terrain.

Enfin, une fois la phase de reconnaissance terminée et les enquêtes entamées, les échelles d'observation qui sont celles du géographe intéressé à la compréhension des faits ruraux nous paraissent trop grandes pour que la documentation offerte par les satellites puisse apporter un supplément d'information. Les spécialistes en télédétection ne nous contredirons pas, puisque la surface minimum pouvant être localisée est celle du point élémentaire, soit 57 m sur 79 m, ce qui représente une très grande précision pour un vaste

---

(5) Documents aux identifications suivantes : U81 095 095 945 A du 26/10/72 ; U81 113 100 005 A du 13/11/72 ; U81 275 100 015 N du 24/04/73 et U82 455 095 755 A du 21/10/73

inventaire mais n'est plus suffisant pour une analyse détaillée d'un parcellaire agraire. Ne voit-on pas, d'ailleurs, des utilisateurs de la télédétection vérifier les phénomènes enregistrés par les satellites au moyen de documents d'utilisation courante tels que la carte I.G.N. et les missions photographiques régulières ? (LOINTIER, PIEYNS,1979).

Il ne nous appartient pas de mettre en doute l'utilisation de l'ordinateur pour une analyse multivariée de données, qu'elles soient qualitatives ou quantitatives. Cependant, comme le centre de téléanalyse, l'ordinateur n'est pas toujours accessible lorsque la recherche a lieu en Afrique. De plus, son utilisation et la mise au point de programmes ne sont pas toujours à la portée du chercheur et le fameux gain de temps que l'ordinateur est censé procurer, n'empêche pas que le contrôle des fiches et les passages répétés des programmes soient étalés sur plusieurs mois.

Nous sommes de ceux qui pensent que pour traiter des données de nature spatiale, la superposition de cartes est déjà une analyse de correspondances qui, bien que modeste, n'en est pas moins suffisante, dans bien des cas, pour mettre en évidence les corrélations qui peuvent guider le chercheur sur de nouvelles voies d'investigation. Et nous ne connaissons pas d'exemples de traitement par ordinateur qui, sur des questions mettant en rapports les sociétés et l'espace, aient apporté des résultats plus pertinents que ceux livrés par une recherche "ordinaire". Tout au plus, ces traitements ont-ils permis de confirmer certaines corrélations préalablement appréhendées ou encore de classer et de regrouper quelques variables suivant une diagonalisation visuelle qui reste au demeurant abstraite par rapport à une série de cartes sur lesquelles les variables quantifiées et classées sont situées aux places qu'elles caractérisent.

Tout ceci pour souligner qu'en Afrique il est possible de mener une recherche sur les milieux ruraux en disposant pour l'essentiel, outre de la connaissance du terrain, d'une collection de photographies aériennes, de supports transparents pour l'élaboration des cartes et d'une petite machine à calculer. Certes, la patience est de rigueur ; la préparation des minutes des cartes qui sont présentées ici et les mesures qui ont été effectuées sur ces dernières ont demandé, les séquences de travail mises bout à bout, plus de deux ans. Cette durée, à l'époque de l'ordinateur et de la cartographie automatique est-elle pour autant scandaleuse ?

C'est à nos collègues des organismes de recherches, des universités et des sociétés d'études d'Afrique, qui n'ont pas toujours le choix de leurs moyens de travail, d'en juger.

Nous ne pensons pas que, dans l'éventualité d'un abandon de la recherche classique, qualifiée parfois d'"artisanale", pour une recherche faisant appel à l'électronique, nous aurions pu livrer plus tôt des résultats plus fins. Ce n'aurait été qu'un perfectionnement coûteux, voire un raffinement d'une analyse demeurée, à bien des égards, "conforme à la normale". Et puis, de toute façon, ce n'est pas l'accumulation des faits bruts, suivie d'un traitement moderne de l'information qui aurait conduit à mieux définir l'objet d'étude et les problèmes rencontrés.

L'agencement de l'étude.

Ayant opté pour un langage visuel et une "mise en scène" afin que le document soit d'accès rapide et d'utilisation facile, c'est l'agencement des cartes qui décide de la structure du texte. Ce faisant, l'étude suit une analyse ordonnée de l'espace (fig.1).

Dans un premier chapitre, la présentation d'une douzaine de cartes à petite échelle engage le découpage du Yatênga en *pays*, considérés en tant qu'espaces physionomiquement homogènes. L'un d'entre eux, qui intéresse le tiers de la surface régionale, là où les formes prises par l'organisation de l'espace rural paraissent les plus dynamiques, au sens d'une forte humanisation du paysage, est retenu pour une analyse détaillée, l'hypothèse étant que c'est dans ce *pays* que le déséquilibre entre les populations et les ressources est le plus prononcé.

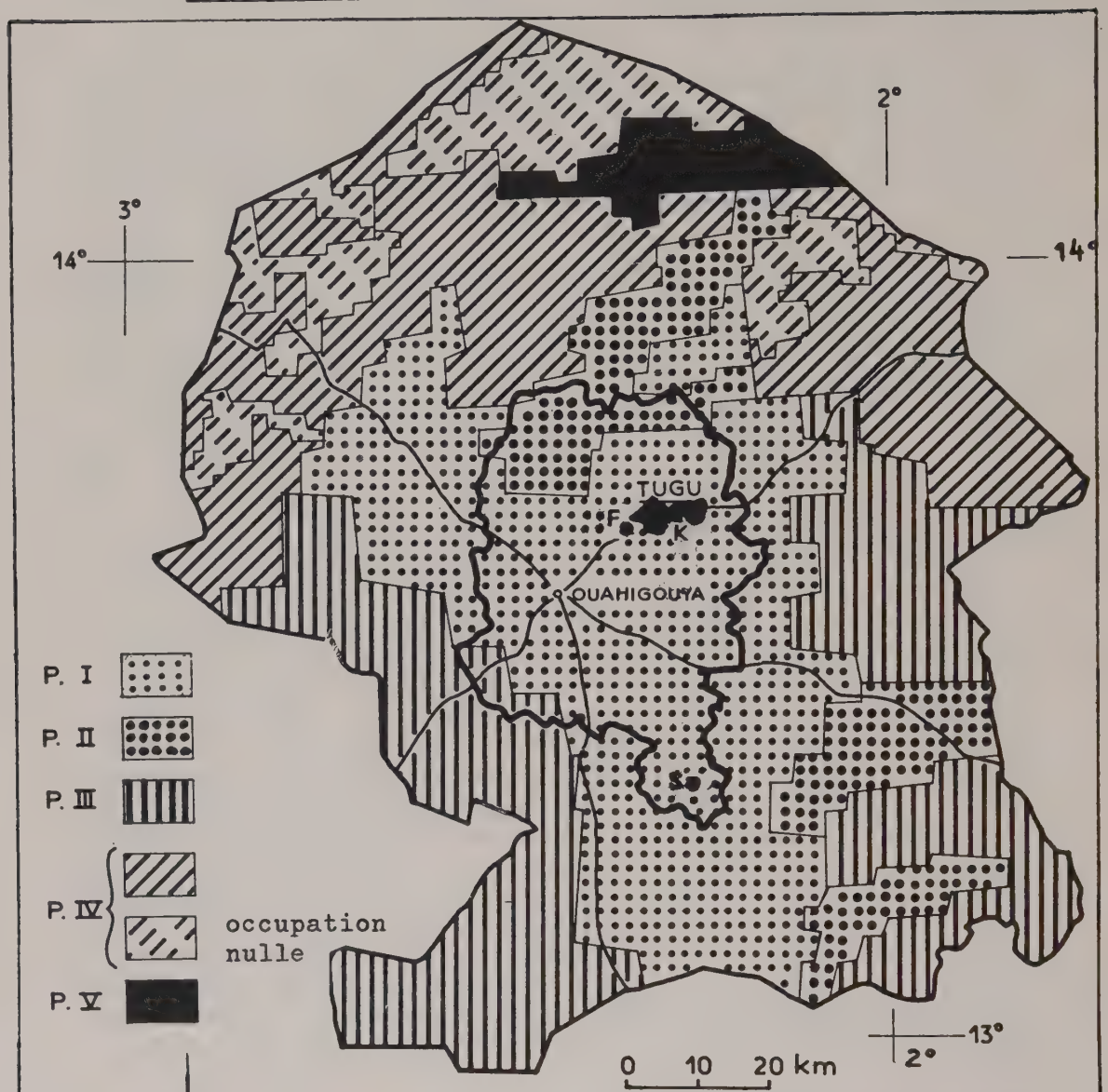
La structure d'ensemble du *pays*, perçu à petite échelle, révèle une organisation qu'il importe de saisir par le détail. C'est pourquoi, dans un second chapitre, un petit espace situé au nord-est du *pays* est étudié à grande échelle. Il s'agit d'une *unité primaire de paysage*, le bassin-versant de Tugu dans lequel les éléments constitutifs de l'espace rural sont reconnus, non pas seulement par l'agencement de leurs faciès mais aussi dans leur évolution (situations en 1952, 1961 et 1971-73).

Dans un troisième chapitre, la dynamique du paysage est étudiée sur un espace couvrant plusieurs dizaines d'unités primaires de paysage. Les constats fait à Tugu sont projetés sur un territoire de quelques 1 700 km2, appelé le Centre Yatênga. Il s'agit d'un *secteur* du *pays* précédemment reconnu ; son étude est menée à une échelle "moyenne" (6). A ce niveau, les éléments visibles du *pays* ne sont plus seuls à être considérés. Une nouvelle variable est introduite, à savoir la structure d'encadrement de l'espace rural, qui permet de prendre en compte les petits espaces des cultivateurs (*terroirs*) et des pasteurs (*aires de parcours*).

---

(6) *moyenne* signifierait "intermédiaire" entre la petite échelle régionale et la grande échelle de l'unité de paysage et des unités d'encadrement de l'espace rural, étudiées plus tard. Les documents de travail ont été établis à 1/500 000 pour l'étude des "pays", à 1/20 000 pour l'analyse de l'unité de Tugu, à 1/10 000 pour celle des terroirs, des quartiers et des campements et à 1/50 000 pour le Centre-Yatênga (échelle des photographies aériennes des missions régulières de l'I.G.N.). Les échelles ont été réduites pour les besoins de la publication. C'est ainsi que les documents cartographiques hors-texte sont livrés aux échelles suivantes : 1/1000 000 pour l'analyse régionale ; 1/40 000 pour l'étude de Tugu et 1/75 000 pour l'étude du Centre-Yatênga. Les échelles des cartes de Say, Kolkoom et Faogodo varient entre le 1/15 000 et le 1/30 000.

FIG.1 Les niveaux d'étude



"PAYS"

UNITE DE PAYSAGE (Tugu)

SECTEUR Centre-Yatênga (—— limite)

UNITES D'ORGANISATION
F. Faogodo (campement)
K. Kolkoom (quartier)
S. Say (village)

NIVEAUX	CARTOGRAPHIE/échelles	
	Documents de travail	Documents livrés
Yatênga I	1/500 000	1/1 000 000
Yatênga II	1/20 000	1/40 000
Yatênga III	1/50 000	1/75 000
Yatênga IV	1/10 000	1/15 000 et 1/30 000

La dynamique de l'espace rural est alors mesurée dans l'intervalle de temps permis par les documents photographiques (1952-1973) et ses principales tendances sont dégagées : extension importante des surfaces cultivées, régression et dégradation des formations végétales, progression des plaques d'érosion. L'étude et la délimitation des faciès sont facilitées par la reconnaissance du paysage, précédemment menée au niveau du bassin versant.

Les trois premiers chapitres constituent trois étapes permettant d'approcher précautionneusement l'objet d'étude, saisi sur les photographies aériennes et traité par les moyens de la cartographie. A chacun de ces chapitres correspond un dossier de cartes (Yatênga I, Yatênga II, Yatênga III) et le tout forme le livre premier du présent document : "Nature et évolution du paysage : l'analyse cartographique d'un constat".

Dans le livre II : "La gestion de l'espace rural", les explications de la dynamique du paysage, constatée et mesurée aux précédents stades de l'analyse, sont fournies au long de trois nouveaux chapitres (IV, V et VI).

Au chapitre IV, les unités d'*encadrement* et leurs composantes sont reconnues : terroirs, terres lignagères, aires pastorales et *point d'appui* des éleveurs.

Le chapitre V comprend l'analyse détaillée d'un terroir *mooga* (plur. *moose*) : Say, ainsi que celle, plus rapide, des terres lignagères d'un groupe *kurumde* (plur. *kurumba*) : Kolkoom (Tugu) ; ceci pour établir des comparaisons entre les techniques d'occupation de l'espace propres aux *Moose* et aux *Kurumba* : deux groupes culturellement distincts.

Le chapitre VI est consacré, pour sa part, à l'étude des aires pastorales et, particulièrement, à l'une d'entre elles, dépendante du campement de Faogodo (Tugu).

Terroir, terre lignagère et *aire pastorale* sont les cellules des activités rurales, à l'intérieur desquelles s'établissent les rapports ("logiques et volontaires") entre les rouages des collectivités et les espaces qu'elles contrôlent.

Au livre II correspond également un dossier de cartes hors-texte (Yatênga IV), qui clôt la série des niveaux d'observation télescopiques.

Dans le livre III : "Le poids du présent et la résonnance du passé", nous nous détachons de l'observation au raz du sol pour revenir à l'échelle "moyenne" : le Centre-Yatênga, considéré dans son *environnement* passé et actuel. Trois nouveaux chapitres composent ce livre (VII, VIII et IX).

Dans le chapitre VII, on procède à l'analyse de la répartition et de l'évolution de la population habitant le *secteur*. Celui-ci apparaît fragmenté en autant de cellules (*tênse*) qu'il existe de collectivités villageoises ayant leur histoire propre.

Avec le chapitre VIII, nous quittons le Yatênga contemporain pour remonter dans le temps. La notion de déséquilibre se référant à un présupposé : un équilibre, ou plutôt à des états d'équilibre qui auraient été successivement rompus, on tente dans ce chapitre

de resituer ces états. La démarche rétrospective permet d'appréhender le long temps du "remplissage" de la région, marqué par des étapes qui sont autant de paliers de l'échelle de tension entre les faits de nature et les faits de société.

Enfin, le chapitre IX est un dossier comptable donnant la mesure de la crise rurale. Y sont passés en revue et littéralement "soupesés" les termes du rapport population/ressources. Il s'agit d'un bilan qui permet de fixer les échéances auxquelles conduit (inéluctablement ?) le système rural en usage. Une cartographie (in texte) aux petites échelles présente le bilan terme à terme. Le Centre-Yatênga s'y révèle dans toute sa "démesure".

Il est facile de se convaincre que ce travail est plus soucieux d'une démonstration que d'une théorie, encore que la manière dont l'objet soit traité et la problématique posée ait pour support une systématique dont le lecteur est déjà averti.

Une certaine "théorie" est pourtant sous-jacente à l'information telle qu'elle est ordonnée. Elle n'est pas du genre de celles dont on se propose de tester la validité, après coup, sur le "terrain", mais est contenue dans les faits. L'étude essaie précisément de l'extraire. Ses contours sont d'abord flous, puis sa silhouette se précise, mettant en question deux conventions généralement admises, ou impliquant du moins leur réexamen.

Tout d'abord, contrairement au principe (ou modèle) développé par les auteurs anglo-saxons depuis une trentaine d'années et particulièrement exprimé par CLARK (1967) et BOSERUP (1970,1974), un changement des techniques ne se produit pas nécessairement lorsque la pression démographique s'accroît. Dussent les rationalistes en souffrir, l'étude de la dynamique de l'espace rural menée au Yatênga tend à prouver que l'accroissement démographique a engendré l'émigration des populations plutôt que l'intensification des pratiques agricoles. Si changement il y a eu, celui-ci s'est fait dans le sens d'une régression, les techniques de culture intensive ayant été peu à peu abandonnées au profit de techniques extensives. En repoussant la limite de l'espace cultivé jusqu'à celle de l'espace cultivable, et en réduisant les temps de jachère, les habitants ont opté en faveur de façons culturales légères, appliquées sur de grandes surfaces. Le rapport superficie cultivée par habitant n'a cessé de croître. Ce processus a abouti à la *congestion* des terroirs et au déversement du trop-plein de population. En une formule simple : l'accroissement de la pression démographique est résorbé par l'émigration ; ce qui peut être analysé comme un choix de société.

On touche à la seconde convention -de caractère politique et économique, cette fois- en analysant ce choix de société à la fois dans une dimension historique et dans un champ d'étude élargi aux régions voisines. Ce tournant dans la démarche oblige à considérer qu'aucune réflexion spécifique à une région ne peut se situer hors de l'analyse des conditions économiques mondiales, à savoir que

l'essentiel des liaisons entre le système des pays riches et le Tiers-Monde consiste en liens de dépendance et que la prospérité de l'un repose largement sur le drainage et l'exploitation de l'autre.

Considérée sous cet angle, l'émigration -non seulement de la population du Yatênga, mais encore de celle des autres régions de la zone soudano-sahelienne- ne peut être analysée comme étant la seule résultante d'une saturation de l'espace cultivable. Le développement des pays côtiers (Ghana, Côte d'Ivoire), placés en position de "satellites" par rapport aux pays industrialisés, engendre, en effet, un appel de main d'oeuvre *dans les régions façonnées par la politique coloniale, poursuivie après les Indépendances, pour servir de réserves* (AMIN,1972,p 34) : tel serait le cas de la Haute Volta vis à vis de la Côte d'Ivoire. Selon cette théorie, la population n'émigrerait pas en fonction de choix de société, et encore moins de choix individuels, mais en réponse à la seule alternative possible qui lui est faite : participer à la croissance économique des pays côtiers. L'exportation des forces vives des régions de l'intérieur serait donc la résultante d'une politique voulue et concertée.

Il ne s'agit pas tant de remettre en question cette seconde convention que de la discuter point par point en nous référant aux archives coloniales et à nos propres observations. Dire que les pays de l'intérieur sont "oubliés" par le Développement qui n'a pour seul principe que la rentabilité à court terme des investissements -et qui se désintéresse donc des régions où l'auto-suffisance alimentaire est à peine assurée- c'est énoncer une évidence. Encore ne faut-il pas assimiler cette absence du Développement, ou le nombre infime des opérations qui portent ce nom, à l'explication de tous les maux des régions soudano-sahéliennes, pas plus que dire que le déplacement de la main d'oeuvre est la seule solution "théorique" possible au rétablissement d'un "équilibre".

La démonstration à laquelle nous nous essayons tend à prouver que le système économique en vigueur depuis le début du XXème siècle a grandement contribué à l'évolution d'une crise rurale, mais ne conclut pas à l'absence de responsabilité des sociétés "traditionnelles" dans l'émergence et l'entretien de cette crise : le choix de l'"extensif" comme mode de gestion de l'espace, facteur,à son tour, d'émigration, ne résulte pas de la seule intrusion du système monétaire (ou capitaliste, comme l'on voudra) en pays mossi (ou *Moogo*). Expliquer l'un par l'apparition de l'autre est simpliste.

Il est vrai que la capitation a eu pour effet de faire éclater les anciens groupes de production et de permettre l'établissement de petites cellules domestiques sur toute l'étendue des terroirs. Il est vrai également que la demande des maisons de commerce (en coton et en arachide), en même temps qu'elle cherchait à susciter davantage l'intérêt des individus que celui des groupements familiaux, a participé aussi, au moins dans les années 20 à 30, à l'extension des surfaces cultivées et corrélativement à la dégradation du "naturel des terroirs". Il est vrai enfin que l'organisation autoritaire des migrations dites "de travail" a eu pour effet de soustraire des villages les hommes les plus valides, au moment même où il aurait sans doute fallu sur place beaucoup de bras disponibles

pour enrayer l'amorce des phénomènes d'érosion. L'atout que des concentrations humaines peuvent représenter pour la prise en charge de la conservation d'un patrimoine naturel n'a donc pas pu jouer.

Ceci étant, que penser de l'accroissement démographique, si ce n'est qu'il est aussi un facteur de l'extension, sans cesse confirmée, de l'espace agraire. Ne serait-ce pas l'augmentation des charges humaines, conjuguées à la désorganisation des groupes de production -telle qu'elle vient d'être retracée- qui aurait pu décider de l'option généralisée pour l'"extensif" ? Mais si tel est le cas, il faut alors penser que le système rural "traditionnel" était déjà bien fragile.

Le "façonnement" du Moogo pour le compte des projets coloniaux a bon dos. On ne façonne bien un milieu qu'à partir de ce qu'il offre, de ce dont il est porteur, et s'il est malléable. Et si le passé explique le présent, il faut alors se renseigner sur l'état du peuplement du Moogo à la fin du XIXème siècle, sur les famines chroniques et sur les mouvements de population qu'elles engendraient. Par la capitalisation de populations razziées puis établies sur les vieux terroirs de l'intérieur, le système politique *mooga* -en vigueur depuis quatre siècles quand est apparu le "fait colonial"- s'est plutôt préoccupé de contrôler des hommes que *de mettre progressivement en oeuvre des méthodes et des moyens capables d'intensifier leur système de production et de répondre à une pression démographique croissante* (PELISSIER,1966,p 95). Ce que nous constatons c'est que la population du Moogo s'est, au fil des siècles, accomodée des migrations. Ces dernières ont été la réponse constante à la saturation progressive des territoires : desserrement de l'habitat, glissement de la population dans les espaces intercallaires, puis sur les marges des royaumes et enfin déplacement vers des terres d'accueil plus éloignées.

C'est l'expansion, la conquête de l'espace, l'occupation lâche qui ont été adoptées de préférence à d'autres solutions, tout au moins depuis que les chefferies *moose* se sont mises en place dans le Bassin des Volta, au XVème siècle.

Dans ces conditions, si la propension à utiliser l'espace d'une manière extensive a été, sans conteste, accélérée par les mots d'ordre de la politique coloniale, il semble bien également que les *Moose* ont mis à profit l'appel migratoire engendré par le Développement des pays côtiers pour abandonner un "vieux" Yatênga et en élaborer de nouveaux.

DES IMPRESSIONS AUX DESCRIPTIONS : PRESENTATION DU YATENGA.

Il y a lieu d'être surpris du caractère quelque peu idyllique que LEIRIS (1935) prête au Yatênga, en début de saison sèche : *un paysage prospère, campagnard, du genre Berry, beauceron, ou ce que l'on voudra (...), où les hommes ont l'air joyeux et bien portants* (p 133 de l'édition 1968).
Il est vrai que cette brève évocation se réfère à une vision fugitive du Yatênga traversé en une journée de novembre 1931. LEIRIS aura sans doute retenu du pays sa platitude (La Beauce !), mais nous ne nous fierons pas à son "paysage prospère", à moins d'envisager qu'en ce temps là tout était pour le mieux dans cette partie d'Afrique. Par curiosité, nous avons fouillé les archives et trouvé ce qui suit pour l'année 1931 : *Après deux années de récolte détruite par les sauterelles, la dernière moisson de mil, sans avoir été abondante, a été toutefois satisfaisante* (Ouahigouya, rapport politique, 1931).

Paysages horizontaux, décharnés, poussiéreux : un espace spécifique ?

Après avoir vécu à Ouahigouya de 1913 à 1916, TAUXIER (1917) a donné de la région une description qui constitue pour notre étude une somme précieuse de références. L'auteur distingue au Yatênga *cinq espèces de terrain du point de vue botanique :*
Il y a d'abord les collines ferrugineuses petites ou grandes, les petites affectant des formes d'éperon, les grandes des formes

montagneuses. Ces collines sont parsemées d'une très maigre végétation d'épineux blanchâtres ou morts.

Ensuite, les plateaux, qui sont nombreux, ont généralement un ou deux kilomètres de long, au plus quatre ou cinq kilomètres. Ils sont en pente douce (...) et couverts d'une assez maigre végétation d'épineux et d'arbustes et n'offrent que rarament des arbres çà et là.

Ensuite, les "fonds de cuvette". Ce que j'appelle ainsi, ce sont des dépressions en pente douce, de forme généralement circulaire, très humides pendant l'hivernage (7). *C'est dans ces fonds de cuvette, très nombreux dans le Yatênga, à côté des collines et des plateaux, que poussent les karités en grande quantité, les nérés, les tamariniers, les caïlcédrats, les sycomores, les lianes, les balansans, les ficus, etc ...* (8). *Ce sont donc des espèces de vergers naturels où se trouvent les arbres beaux et utiles de la région. Mais nulle part, ces peuplements n'ont la densité de bois ou de forêts.*

Les plaines sont moins nombreuses dans le cercle (9) *que les terrains précédents. Pourtant, on en trouve surtout dans le nord et dans l'ouest. Ces plaines, dans l'ouest, portent surtout des balansans en grand nombre et, dans le nord, des baobabs ; ces peuplements sont loin d'être denses.*

Enfin, les thalwegs des marigots (10) *sont à sec pendant sept ou huit mois de l'année et n'ont guère un peu d'eau que du 1er juillet au 15 octobre. Le reste du temps, on les reconnait à leurs pavés d'argile craquelée (...) et surtout à la ligne d'arbres qui suit des deux côtés du thalweg. Les arbres, ici, ont plus de densité et plus de force que partout ailleurs sans constituer pourtant des bois proprement dits* (op.cit. p 27-28).

---

(7) *hivernage* : saison des pluies. "Au début du XVIème siècle les Portugais (V.Fernandès,1506) appelaient cette saison "Invierno" et on retrouve à la fin du XVIIème (du Casse,1687) l'appellation "hivernage" (MAUNY,1952,p 42).

(8) L'auteur énumère les arbres les plus communs de cette région : karité (Vitellaria paradoxa), néré (Parkia biglobosa), caïlcédrat (Khaya sénégalensis), tamarinier (Tamarindus indica), balansan (Faidherbia albida), ficus (sp.) (platiphylla, persicifolia, gnaphalocarpa)... La liste est incomplète.

(9) *cercle* : subdivision administrative d'une colonie ou territoire français. L'administrateur qui est à sa tête est appelé "commandant de cercle" (Annuaire du Sénégal,1868, cité in MAUNY,1952, p 29).

(10) *marigot* : mot supposé d'origine antillaise (Lacourbe,1685 ; Labat,1728 ; Adanson,1757) ; signifie marécage, bras de rivière, axe de draînage des eaux de pluie. En saison sèche, un marigot est un bras mort (MAUNY,1952,p 48).

TAUXIER signale encore *les petits bois sacrés disséminés aux abords des villages. Ceux-ci, en habitations éparses qui s'allongent dans la plaine, forment comme des îlots au milieu de cette mer qu'est la brousse. Dans la saison où le mil est haut, ils n'émergent plus mais disparaissent complètement au milieu des tiges vertes qui les engloutissent, comme la marée haute engloutit les rocs* (p 19). Et l'auteur conclut : *On voit bien à quelle espèce de savane-verger appartient le Yatênga,* soulignant ainsi l'aspect humanisé du paysage (11).

Si une telle description laisse encore transpirer une douceur campagnarde, les mots tels que *brousse, maigre végétation, argile craquelée* signalent, en revanche qu'une certaine rudesse caractérise saisonnièrement le paysage. TAUXIER l'appréhende en ces termes : ... *un pays sec et chaud, médiocrement fertile, horriblement mal arrosé. C'est l'absence d'eau qui caractérise le Yatênga (...). Les indigènes aspirent après les grandes tornades, les pluies diluviennes, qui sont pour eux de l'or en barre, promettant les cases pleines de mil* (op.cit.,p 18 et 26).

Pour compléter le tableau, ajoutons quelques coups de pinceau empruntés à une littérature plus récente.

Il faut voir l'immense développement des surfaces planes, buttant contre des escarpements et parsemées de quelques reliefs insulaires, sur deux modes :

l'un verdoyant, durant quelques mois, quand il pleut aussi considérablement qu'en régions équatoriales, que la terre se recouvre de marécages ou de nappes d'inondation, quand l'atmosphère est lourde d'humidité, lorsque la douceur et le vert extraordinairement tendre des premières pousses font rêver de gazons et de vergers dans tant d'âpres régions de la Haute Volta ...

l'autre, pendant le reste du temps, fait de teintes du fauve au rouge, dont on finit par ne plus trop distinguer celles qui reviennent au végétal ou au minéral, où les horizons s'estompent dans les brumes ; paysages d'arbres éfeuillés et d'herbes roussâtres, loques de végétation hirsute, toute en bois tourmenté, hérissée d'épines, devant lesquelles on a davantage l'impression d'une lèpre que d'une vie élaborant des tissus sains (ROUGERIE, 1969,p 98 et 109).

C'est ce paysage sec que retient encore IZARD (1980,p 41) : *Loin de tout pittoresque de la pauvreté, le Yatênga, qui ne connait pas la luxuriance, a sa beauté propre qui est toujours déchirante. Quand on quitte Gourcy pour se diriger vers le nord par la route de Ouahigouya, on franchit par une large échancrure une*

---

(11) Plus poétique, DELAVIGNETTE (1935,p 134) disait des villages soudaniens : "... ils font de ce continent de brousse un archipel d'îlots paysans et poussent en chaumes pointus, ornés de citrouilles (...). C'est une collection de fermes ou chacune réunit ses propres huttes par une membrane de poterie".

ligne de collines. Au point le plus élevé, apparaît une vaste plaine rouge, piquée d'arbres, semée de taches sombres. L'air tremble, brouillant la netteté de la ligne d'horizon : paysage oppressant (...). Le vent tombe et une boule d'épineux, dans un tourbillon, s'échoue dans les pierres.

Regards littéraires ? Sans doute ! Toutefois, les impressions et descriptions qui précèdent n'en sont pas moins évocatrices de cette portion d'Afrique et sont très proches de ce que nous avons vu et ressenti : une sécheresse qui affecte les hauts de versant dans la structure du couvert végétal et sa composition floristique ; une certaine humidité des bas de pente, où les arbres se développent et où les paysans cultivent et habitent ; des tables cuirassées qui barrent l'horizon ; un sol souvent dénudé...

Ce paysage ressenti par tel ou tel aspect qui paraît pertinent à chaque observateur n'est, cependant, qu'une suite de perceptions. Il faut dépasser ces dernières pour parvenir à comprendre que le paysage est "quelque chose" pour les populations qui l'habitent et le modèlent. Et pour ce faire, il faut s'"ancrer" au pays ; il faut le temps. On ne saisit pas le Yatênga au moyen de quelques clichés ou à partir d'impressions, même si celles-ci persistent (12).

▽

Dans son acception propre, le Yatênga est une entité politique (13). C'est l'un des royaumes du *Moogo*, pays des *Moose* (ou *Mossi*), qui s'étend approximativement sur l'ensemble du bassin de la Volta Blanche, au centre de la Haute Volta. Le Yatênga occupe la partie nord-ouest du *Moogo*, voisine du Mali, entre 13 et 14°15 de latitude nord et 1°45 et 3° de longitude ouest ; sa limite nord suit la frontière entre les deux Etats.

Les limites franches de la région sont donc historiques ; le Yatênga est une contrée chargée d'Histoire. Les premiers commandements *moose*, implantés sur des villages "autochtones" dès la fin du XVème siècle, ont donné naissance, siècle après siècle,

---

(12) Le Yatênga n'a ni le pittoresque du "pays dogon", ni celui du Sahel ; il n'existe pas de cartes postales de cette région, anciennes ou récentes, pas plus que d'affiches touristiques.

(13) *Yatênga* : mot formé de *Yadega* (nom du fondateur du royaume) et de *tênga* ("terre" en *more* : la langue parlée par les *Moose*). *Yatênga* signifie le *pays* de *Yadega*.

à un réseau dense de chefferies dépendant du *Yatênga naaba* (14). Le royaume a perdu son indépendance en 1895, avant l'ensemble du *Moogo* (1897) et l'administration française a tracé les limites du Yatênga en englobant la totalité des commandements villageois qui relevaient du *Yatênga naaba*. C'est ainsi que le cercle de Ouahigouya a été créé. Il forme, aujourd'hui, un département composé de quatre sous-préfectures : Ouahigouya, Gourcy, Seguenega et Titao, qui s'étendent sur 12 300 km2, soit 4,5 % du territoire voltaïque ; un demi million d'habitants y sont recensés (10 % de la population nationale) (carte I-1, h.t.).

La densité moyenne est au Yatênga de 43 hab./km2 pour 32 dans le *Moogo* central et méridional et 16 pour l'ensemble de la Haute Volta. Au coeur de la région, où se situent les plus fortes concentrations de villages, les densités atteignent entre 70 et plus de 100 hab./km2. Elles sont l'héritage d'un pouvoir politique fort et durable qui a assuré la sécurité et permis aux sociétés qu'il contrôlait de s'accroître. Longue histoire; fort peuplement ; ce sont les deux traits fondamentaux et intrinséquement liés du Yatênga.

Des densités humaines élevées se rencontrent également au sud, à Yako comme à Ouagadougou, et au sud-est à Kongoussi mais, dans ces autres régions du *Moogo*, l'accumulation humaine n'a pas eu les mêmes effets qu'au Yatênga (15). Ici, les hommes sont partout de plus en plus nombreux, répartis sur des espaces totalement mis en culture et de moins en moins productifs parce que les terres s'épuisent, qu'elles ne sont plus mises en repos et peu fumées et que le régime pluviométrique y est beaucoup plus aléatoire que dans les régions méridionales. On doit, en effet, considérer que la pluviométrie, sous ces latitudes, croît de 100 mm pour un déplacement de 100 km vers le sud. Dans ces conditions, la production agricole est faible, celle des céréales, base de l'alimentation, reste largement déficitaire et, à plus forte raison, celle des produits exportables.

---

(14) *naaba* : chef.

(15) Les densités du Yatênga, qualifiées de fortes, sont beaucoup plus faibles que celles d'autres régions d'Afrique comme, par exemple, en Nigeria ou au Cameroun.

Pour ne garder que le second exemple, le pays *bamileke*, qui a connu un pouvoir politique fort reposant également sur un semis de chefferies, présente une densité moyenne de 125 hab./km2 et de 250hab./km2 dans 40 % des chefferies. Toutefois, faut-il ajouter que cette accumulation de population s'est faite dans des conditions naturelles remarquablement favorables à l'intensification agricole puisque des pluies régulières, étalées sur huit mois par an et totalisant 1500-2000 mm annuels, permettent deux cultures annuelles et sur les mêmes terrains (DONGMO, 1979).

Tels sont les caractères "régionalisateurs" : une communauté culturelle, une même histoire, les mêmes habitudes culturales, les mêmes besoins.

S'il faut considérer, maintenant, l'espace régional proprement dit, la question est toute autre. Les limites du Yatênga ne dessinent pas une entité particulière, n'encerclent pas dans une cohésion parfaite un complexe physique ou humain. Ce n'est pas, non plus, le réseau routier, qui forme une étoile dont les branches se croisent à Ouahigouya, situé au coeur de la région, qui peut laisser croire à un espace structuré. Ouahigouya est bien le siège des services régionaux, le pôle de centralisation et de diffusion mais l'ensemble spatial qu'il commande ne présente pas une cohérence singulière.

Mise à part l'entité historique et politique ancienne, qui constitue pour les populations un cadre, non seulement de référence, mais *d'existence collective ressenti comme tel et fonctionnant comme tel* (JUILLARD,1974,p 5), autrement dit, un certain *espace vécu*, il est difficile d'isoler le Yatênga du complexe géographique plus vaste auquel il appartient.

Par exemple, la limite occidentale sépare de fait le peuplement du Yatênga de celui du pays *samo* (16), alors qu'il s'agit plutôt d'une transition, d'une osmose, entre les deux peuplements que d'une séparation nette. De même, au sud et à l'est, la limite coupe la tache continue de fortes densités humaines du *Moogo* et, au nord, isole une minorité *kurumde* (17) de son groupe, principalement implanté dans la préfecture de Djibo, au nord-est.

Par ailleurs, la pénéplaine (330 m d'altitude moyenne), qui s'étend sur les trois-quarts du département, vient buter au nord de Ouahigouya contre des reliefs insulaires qui déterminent la ligne de partage des eaux entre le Sourou, au nord-ouest, et la Volta Blanche, au sud-est. Le cadre naturel est donc formé de deux portions de bassins-versants ; ni le relief ni le réseau hydrographique ne manifeste, ici, un fort pouvoir régionalisateur.

Pour sa part, le climat ne joue aucun rôle dans une quelconque différenciation régionale. Le Yatênga appartient aux terres chaudes où plus de la moitié de l'année connaît une saison strictement sèche.

---

(16) *Samo :* les *Samo* sont majoritaires dans les sous-préfectures de Tougan et de Toma, à l'ouest du Yatênga. Ils sont originaires du Mandé (sud-ouest de Bamako) d'où les *Bambara* les ont chassés à la fin du XVème siècle.

(17) *Kurumde* (sing.) et *Kurumba* (plur.), appelés encore : *Kuruma* ou *Deforo* par les *Songay ; Kurumankobe* ou *Deferobe* par les *Fulbe* ; *Fulse* par les *Moose*. Venus de l'est, les *Kurumba* se sont superposés au peuplement *dogon* dans une bande de territoire allant de la plaine du Gondo à Aribinda. Deux principaux groupes sont distingués ; l'un à Aribinda et l'autre au sud de Djibo.

Le Yatênga est structuré de diverses manières et principalement, semble-t-il, par son histoire. C'est de l'histoire que découle cette accumulation humaine. Quant aux limites, nous nous contenterons de celles fixées par le colonisateur. Ce fait n'a pas d'importance car la raison qui justifie l'attention que nous portons à cette région est d'analyser un espace soudano-sahélien aménagé depuis plusieurs siècles par une paysannerie dense associée aux pasteurs. Cette investigation pourrait se développer dans un quelconque cadre, même artificiellement défini. Notre thème n'a pas pour nécessité de se couler dans le moule d'une région géographique ni pour fin de délimiter une région et notre objectif est d'attirer l'attention non pas tant sur la région que sur les problèmes qui s'y posent.

Les facteurs limitants et les calamités agricoles.

Ils ont été maintes fois décrits et sont bien connus des africanistes de la zone sèche. Cependant, il n'y aurait aucune raison de ne pas les rappeler puisque, pour leur survie, les habitants doivent chaque année spéculer sur les pluies pour l'obtention des récoltes. Ne s'agit-il pas, en effet, d'une loterie obsessionnelle au rythme aléatoire ?

La Haute Volta connaît un climat tropical à deux saisons contrastées : une saison des pluies de trois à cinq mois, estivale, appelée improprement "hivernage", et une saison sèche de sept à neuf mois. La saison des pluies est commandée par le déplacement de la convergence inter-tropicale, ou *front intertropical* (FIT), qui est la limite fluctuante entre les masses d'air équatoriales et tropicales. Cette convergence remonte progressivement vers le nord, depuis les latitudes basses (5-7°) en janvier, jusqu'aux latitudes voisines de 20-25° en août. Cela explique que la saison pluvieuse commence fin avril au sud de la Haute Volta et fin juin dans le nord du pays.

Les vents dépendent également de la position de la convergence intertropicale. Au cours de la saison sèche, ils soufflent du nord-est, amenant l'air sec et chaud : c'est *l'harmattan*, générateur des vents de sable en zone sahélienne et des brumes sèches en zone soudanienne. Pendant la saison des pluies, les vents soufflent du sud-ouest : c'est la *mousson* chargée d'air humide.

Le changement de saison s'effectue irrégulièrement d'une année à l'autre, avec des vents parfois violents soufflant en tornades. La saison sèche est caractérisée par l'absence quasi totale de précipitations et un très fort ensoleillement. Les eaux de ruissellement, accumulées dans les bas-fonds, s'évaporent rapidement et la végétation se dessèche aussi vite. L'humidité atmosphérique

devient très faible durant cette longue partie de l'année (18).

Ce climat a été défini par AUBREVILLE (1949) comme *sahelo-soudanais*, caractérisé par des températures moyennes de 26 à 31°, avec un minimum en janvier et en août et un maximum en avril-mai, un indice pluviométrique de 400 à 1200 mm et une variation considérable d'humidité entre la saison des pluies et la saison sèche.

Cette définition ne nous satisfait pas. Etablie pour une classification des zones climatiques à l'échelle du continent africain, elle est trop large pour distinguer les conditions propres à la zone qui intéresse notre étude. Une classification plus précise, faite par RICHARD-MOLARD (1949), s'applique mieux à la Haute Volta. Elle permet de distinguer trois grandes zones au sein de ce climat *sahelo-soudanais*, établies d'après les variations des précipitations, des humidités et des températures :

- la zone de climat sahelien, au nord du parallèle 14 : pluviométrie inférieure à 650 mm ;
- la zone de climat nord-soudanien, entre 14 et 11°30 de latitude nord : pluviométrie comprise entre 650 et 1000 mm ;
- la zone de climat sud-soudanien, située au sud du parallèle 11°30 : pluviométrie supérieure à 1000 mm.

Situé entre 13 et 14°15 de latitude nord, le Yatênga connait, au nord, le climat sahelien et, au sud, dans sa majeure partie, le climat nord-soudanien, d'où l'emploi de *soudano-sahelien* pour qualifier cet espace.

Ceci étant, cerner les domaines soudanien et sahelien à partir des températures et des indices pluviométriques est une façon discutable de voir les choses (19). Une autre consiste à classer les climats *du point de vue phytogéographique, c'est à dire biologique, les principes de classification reposant sur les caractères climatiques qui influent le plus fortement sur la vie végétale* (EMBERGER,1971,p 231). Il s'agit cette fois, de parler de groupements d'espèces ou d'associations nettement caractérisées par le rythme des précipitations et le photopériodisme. C'est cette seconde approche que nous choisissons.

En effet, le qualificatif de *soudano-sahelien* s'applique mieux au Yatênga quand, en se référant au paysage, vu sur le "terrain" et sur les photographies aériennes, on constate l'existence de variations sensibles dans la composition de la couverture végétale, du nord au sud.

---

(18) Humidité relative : minima de l'ordre de 10 % dans la journée et de 50 % le matin. Pendant la saison des pluies et la nuit, les teneurs augmentent et peuvent atteindre 80 à 100 %.

(19) Le lecteur trouvera des avis différents sur la manière de qualifier et de délimiter les domaines soudanien et sahelien dans l'ouvrage de SCHNELL (1976,p 283-288).

Au nord du parallèle 14° et de l'isohyète 650 mm, une savane steppique puis arbustive apparaissent, formées d'une végétation à épineux et d'un tapis herbeux discontinu, laissant souvent le sol à nu. Entre les isohyètes 650 et 700 mm, approximativement, on distingue une savane arborée claire, qui est une végétation de transition, où les épineux deviennent plus rares et les espèces végétales plus abondantes. Le tapis herbeux est moins discontinu et la végétation possède déjà de nombreux caractères soudaniens. Au sud de l'isohyète 700 mm, la savane arborée prend sa place, comprenant une végétation soudanienne type, avec de grands arbres, et un tapis herbeux continu. Dans les aires densément peuplées, l'action anthropique a favorisé dans ce type végétal la création de "savanes-parcs", qui correspond à une sélection de certaines espèces, en même temps qu'elle a participé à l'élimination du tapis herbeux par la mise en culture des sols et le développement des plaques d'érosion. On perçoit donc dans cette géographie de la végétation le résultat des viscissitudes historiques du peuplement.

Nous aurons l'occasion, plusieurs fois au cours de l'étude, d'approfondir cette approche phytogéographique en nuançant notamment les critères de classement, ici, toujours fondés sur les isohyètes moyens.

Pour les agriculteurs, c'est l'abondance et le rythme des pluies qui importent. Nous allons juger ces deux facteurs à partir des données des stations météorologiques publiées par l'ASECNA (20). La figure 2 présente les valeurs moyennes des précipitations enregistrées à Ouahigouya depuis 1921. La figure 3 montre les fluctuations des isohyètes pendant les dernières décennies et le tableau 1 est un résumé des principales caractéristiques climatiques du Yatênga.

▽

(20) ASECNA : Agence pour la sécurité de la navigation aérienne (Afrique et à Madagascar).

Tableau I : Caractéristiques du climat du Yatênga

Indice pluviométrique : 720mm — Nombre de jours de pluie (moyenne annuelle) : 49

Maximum connu (I925-I974) : 971mm (I936)
Mimimum connu (I925-I974) : 413mm (I947)

Début de la saison pluvieuse : IO juin
Début de la saison sèche : 15 septembre

Températures moyennes (I950-I974)

Mois	Maxima	Minima	Moyenne	
Janvier	33,3	15,7	24,5	
Février	36,2	18,1	27,1	
Mars	38,8	21,8	30,3	
Avril	40,2	25,1	32,6	
Mai	39,8	27,3	33,5	
Juin	36,8	24,6	30,7	Amplitude: 9°c.
Juillet	33,4	23	28,2	
Août	31,4	22,3	26,8	
Septembre	32,9	22,2	27,5	
Octobre	36,8	22,3	29,5	
Novembre	36,5	18,7	27,6	
Décembre	33,6	16,3	24,9	

Evaporation moyenne (I955-I974) PICHE (hauteur d'eau évaporée) moyenne en mm

Janvier	269,6	Juillet	120,7	
Février	286,5	Août	75,2	
Mars	343,4	Septembre	83,3	Total annuel :
Avril	305,4	Octobre	177,7	2609,3
Mai	277,7	Novembre	230,7	
Juin	189	Décembre	250,1	

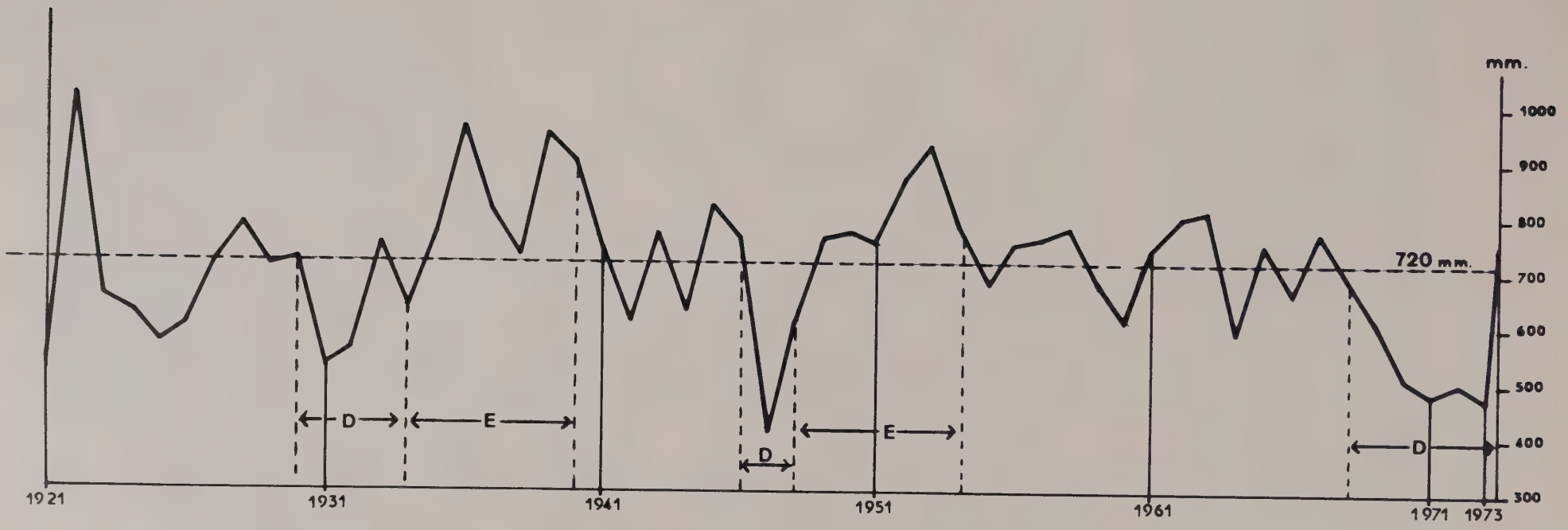
(L'évaporation PICHE est supérieure à l'évaporation sur surface libre : 2 303)

La moyenne pluviométrique de 720 mm (1921-1974) classe la région étudiée parmi les moins arrosées de la Haute Volta, avec celle de Djibo-Dori, où la pluviométrie est voisine de 550 mm (fig.**3**). Remarquons, par ailleurs, la baisse sensible des hauteurs de pluie enregistrées (- 75 mm) au cours des années récentes (1968-1974). Pour cette période, la moyenne annuelle n'est plus, à Ouahigouya, que de 625 mm.

Sur la figure **2**, l'information qui concerne les écarts à la moyenne met en évidence des séries d'années dites "excédentaires" : 1934-1940, 1948-1954, et des séries "déficitaires" : 1930-1933, 1946-1947, 1968-1974. La moyenne de 720 mm n'a donc qu'une réalité partielle et les variations pluviométriques d'une année à l'autre, allant parfois du simple au double, sont plus représentatives des conditions pluviométriques régionales. Encore faut-il ajouter que

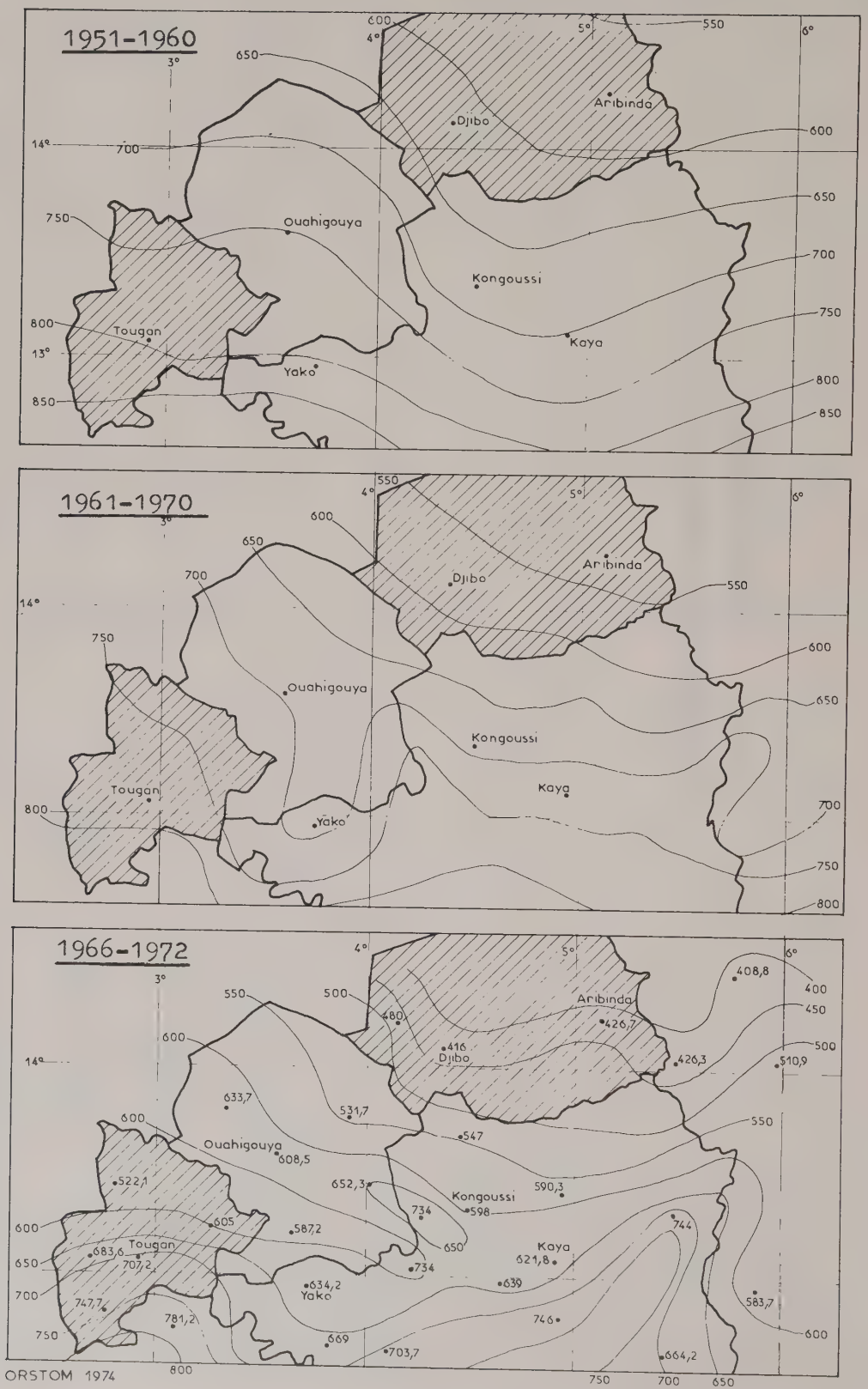
FIG. 2 OUAHIGOUYA

PLUVIOMETRIE ANNUELLE 1921-1974



D: déficitaires E: exédentaires
(il s'agit d'écarts à la moyenne cumulée)

FIGURE 3 LES FLUCTUATIONS DES ISOHYETES



les pluies tombent irrégulièrement au cours d'une même saison.

Les précipitations débutent autour du 10 juin ; un peu plus tôt, un peu plus tard, selon l'année. Elles sont interrompues pendant plusieurs semaines et tombent généralement en orages localisés dont les effets sont parfois dévastateurs (21). En 1957, plus du quart de la hauteur d'eau annuelle est tombée en un seul jour (179 mm pour 712) et, en 1963, 200 mm ont été enregistrés en cinq jours successifs pour un total de 810 mm cette année là. La dispersion des pluies, dans une proportion de un à quinze, pour certaines quinzaines de jours d'observation, ne permet jamais d'affirmer si l'année sera sèche ou humide.

La répartition des pluies ne signifie rien si l'on ne s'attarde pas sur leur mode d'action. A titre d'exemples, en France, le Vexin, le Soissonnais, le Valois, la Brie ou encore la Champagne bénéficient d'une pluviométrie annuelle guère supérieure à 700 mm ; la Saintonge et l'Aunis reçoivent entre 600 et 700mm de pluies par an ; le Gers et la Beauce reçoivent entre 500 et 600 mm ... mais l'évaporation est faible.

Quelle que soit la région, les cultures tirent davantage bénéfice des pluies fines et régulièrement espacées -comme c'est généralement le cas pour les exemples précités- que des pluies de fortes intensités qui provoquent un ruissellement abondant et le lessivage des sols, comme c'est le cas au Yatênga, où l'irrégularité des précipitations fait peser une double menace : une menace à court terme, constamment répétée : que les pluies soient peu abondantes ou mal réparties et la récolte est médiocre ou mauvaise ; une menace à moyen terme : la répartition du volume total des précipitations en quelques chutes d'eau massives et violentes

---

(21) Les relevés d'une trentaine de pluviographes et pluviomètres, disposés de 1963 à 1965 sur un secteur de 950 km2 autour de Ouahigouya (GERES) sont instructifs quant à l'extension prise par les ondées orageuses. Pour trois grosses pluies de la saison 1964, des isohyètes ont pu être tracés.
20 juillet : plus de 10 mm tombent sur tout le secteur, mais une superficie de 160 km2 est intéressée par une chute d'eau de 25 mm et, au centre de cette dernière, un noyau de 10 km2 seulement reçoit plus de 50 mm de pluie.
23 août : Une ondée est enregistrée sur une distance de 70 km N.E.-S.O.. Une pluie de 40 mm tombe sur une surface de 300 km2 avec, en son centre, un noyau de 48 km2 intéressé par une précipitation entre 100 et 120 mm (en deux heures). Le même orage poursuit sa route en direction du sud-ouest et une pluie de 20 mm seulement tombe régulièrement à l'ouest de Ouahigouya sur une superficie de 200 km2, sans que l'on puisse distinguer un noyau de plus fortes précipitations.
13,14,15 septembre : un secteur de 650 km2 reçoit au moins 25 mm de pluie mais un noyau de 50 mm se dessine, couvrant une superficie de 210 km2 avec, en son centre, une chute de plus de 75 mm sur une superficie de 95 km2.
Ceci explique que d'un village à l'autre, une même pluie n'ait pas les mêmes effets.

est la principale cause, dans cette région très cultivée, de l'érosion sous l'effet d'un fort ruissellement, surtout en début de saison pluvieuse (IZARD,1980).

▽

En atteignant le sol, les eaux de pluies se divisent. Une partie ruisselle en surface, une autre humecte le sol, sert à nourrir la végétation et subit l'évapotranspiration et une dernière partie, après avoir reconstitué le stock d'eau du sol (jusqu'à atteindre la valeur de la capacité maximum de rétention), peut gagner les horizons inférieurs et s'infiltrer, soit obliquement, soit verticalement. C'est cette eau, qui après avoir percolé à travers les sols et les altérations, constitue le draînage profond alimentant la nappe phréatique.

L'eau qui ruisselle devient l'agent de l'érosion superficielle. Il est souvent dit que le ruissellement est faible en région soudanienne : de 4 à 8 % du volume d'eau de pluie, sous végétation. En fait, les valeurs varient suivant l'épaisseur du couvert végétal, le type de sol et la pente. C'est ainsi que BIROT et GALABERT (1970,1971) mesurent dans la région de Ouagadougou (850 mm) un ruissellement de 24% sur sol nu, de 8 % sous couvert arboré et de 4 % sur un sol à tapis herbacé et considèrent ces données comme étant toujours valables pour la zone soudano-sahelienne. ROOSE (1971) note, en revanche, pour les sols ferrugineux bien représentés sur le plateau mossi, un ruissellement très important, de l'ordre de 5 à 20 % sous une formation végétale naturelle abondante, de l'ordre de 20 à 50 % sur un sol en culture et jusqu'à 60 à 80 % sur un sol nu ou épuisé par les cultures. A Ouahigouya, le Groupement Européen de Restauration des sols (GERES,1963) mentionne, dans ses rapports, un ruissellement moyen de 20 % sur les pentes fortes, de 3 à 4 % sur les pentes faibles, sous végétation, et de 10 à 15 % sur les mêmes pentes, lorsqu'elles sont dénudées. Précisons que les pentes, au Yatênga, dépassent rarement 3 % et qu'il faut entendre par pentes fortes des pentes comprises entre 1,5 et 2 %.

Il est délicat d'utiliser ces valeurs pour juger de la force du ruissellement en région soudano-sahélienne, car l'une des variables qui conditionnent les mesures reste la pluviosité mensuelle. Or, on ne sait pas toujours à quelle date et dans quelles conditions les mesures ont été faites ou les estimations calculées.

L'érosion mécanique produite par le ruissellement a été également estimée ou mesurée dans un certain nombre de cas. ROOSE et BIROT (1970) mesurent à Ouagadougou des ablations qui vont de 5 à 15 t/km2/an, sous végétation, et jusqu'à 270 t/km2/an sur sol nu. Le GERES (1965) cite, pour le Yatênga, une érosion de 200 à 300 t/km2/an sous cultures et un maximum de 350 t/km2/an dans les exutoires, aux débouchés des *petites cuvettes* dont parlait TAUXIER.CORTIN (1963) nuance ces valeurs en proposant 186t/km2/an sur les hauts de pente et 305 t/km2/an en milieu de pente ; il fait état également d'un important remblaiement des bas-fonds.

Les pluies violentes engendrent donc une érosion en nappe ou en ravines qui fait courrir le danger d'une dénudation progressive des terres. Sur les pentes des glacis, même faibles, le ruissellement peut entraîner jusqu'à un centimètre par an d'épaisseur sur les sols sablo-argileux. Le recouvrement sableux superficiel (15-50 cm), une fois décapé, laisse apparaître un soubassement argileux qui se présente rapidement sous la forme d'une surface battante impropre à la culture. Enfin, la masse de matériaux fins évacuée des pentes vient remblayer les bas-fonds et constituer une masse gélatineuse en période de pluies (et un sol compact en saison sèche) difficilement cultivable, elle-aussi.

L'eau de gravité, celle qui humecte les sols, atteint une profondeur de 120 cm sous végétation et de 70 cm en sol nu au cours de la saison des pluies, dans la région de Ouagadougou. BIROT et GALABERT précisent que cette eau est reprise intégralement par l'évapotranspiration à la saison sèche et que les profils ne sont pas humectés au-dessous des profondeurs citées. En région sahelienne (Dori), BOULET (1974) mesure, au cours d'une saison à pluviométrie déficitaire (1971 : 426 mm) une humectation des sols de 50 cm sur les versants et de 70 cm dans les bas-fonds. Partant de ces exemples, on peut assurer que les sols du Yatênga (situé en latitude entre Ouagadougou et Dori) ne sont que faiblement humectés chaque année.

Pour les régions qui viennent d'être citées, les quantités d'eau représentant l'évapotranspiration potentielle (E.T.P.,TURC) atteignent des valeurs très fortes : Dori (2 296, 2 303) ; Ouahigouya (2 144) et Ouagadougou (1 926, 2 091). La pluviométrie annuelle moyenne présente donc un déficit important par rapport à la demande climatique en E.T.P. La hauteur des précipitations n'est supérieure à l'évapotranspiration potentielle que durant un mois à Dori et deux mois à Ouahigouya. La puissance de l'évapotranspiration est telle que les quantités d'eau dans les sols sont faibles durant la majeure partie de l'année (PION,1979).

La capacité maximum de rétention en eau des sols étant loin d'être atteinte, il s'ensuit que le draînage vertical est nul et le draînage oblique très faible ; des quantités de pluies tombées, il n'en reste pas beaucoup pour s'infiltrer en profondeur. L'unique possibilité de drainage profond est celle où de fortes pluies tombent plusieurs jours durant, ce qui est un phénomène rare. Une nappe phréatique généralisée ne peut donc s'établir qu'en temps limité en cours de saison pluvieuse et, habituellement, on ne rencontre de nappes permanentes que dans les parties basses du modelé, où l'altération est épaisse et s'accompagne d'une forte porosité. Celles-ci sont sujettes à des fluctuations annuelles de leur niveau relativement faibles (3 à 5 m), tandis

que les rares nappes piégées à mi-pente subissent des variations du niveau hydrostatique supérieures à 8 m en moyenne et ont un débit très faible en fin de saison sèche, quand la nappe n'est pas entièrement tarie (BURGEAP,1975). Il n'existe que des nappes souterraines très localisées et ne communicant pas entre elles. Comme bien peu sont rechargées annuellement par infiltration directe des eaux de pluie, l'alimentation se fait surtout par concentration superficielle préalable des eaux ruisselées (mares, axes de draînage) (SCET-Int.,1973). Rappelons enfin que ces *marigots* présentent un écoulement extrêmement faible et que la plus grande partie de l'eau, stockée après ruissellement le long des glacis, est reprise par l'évaporation.

Voilà bien de quoi compléter les impressions premières et expliquer la "rudesse" du paysage soudano-sahelien : courtes saisons pluvieuses ; pluies irrégulières, souvent brèves mais fortes ; ruissellement important qui dénude le sol ; forte évaporation et recharges occasionnelles des nappes phréatiques ... *C'est l'absence d'eau qui caractérise le Yatênga* écrivait TAUXIER.

Ajoutons à cette série de facteurs que les irrégularités des précipitations ne peuvent guère être atténuées par la nature des sols, dont la capacité de rétention des eaux de pluies est faible, et nous aboutissons à une somme étonnante de facteurs limitants pour l'agriculture. Or, au Yatênga, les hommes vivent nombreux. Il leur faut donc compter, bon an mal an, sur des récoltes médiocres, parfois très faibles, voire nulles.

▽

De 1968 à 1974 mais surtout de 1969 à 1973, une *sécheresse*, qualifiée d'exceptionnelle, a sévi en zone soudano-sahelienne, provoquant une rupture du cycle agricole et, partant, une mise en déroute de la vie des sédentaires comme de celle des pasteurs.

Ce n'est pas tant la zone située au sud du Sahara, celle des nomades, des grands troupeaux et des steppes herbeuses qui a été touchée par la *sécheresse* -quoi qu'on ait pu en dire- que l'ensemble des zones sahelienne et soudano-sahelienne. Il s'agit donc à la fois, au nord, des régions où la population généralement mobile s'intéresse en priorité à l'élevage et, immédiatement au sud, de celles peuplées de cultivateurs sédentaires mais aussi de pasteurs. Le Yatênga fait partie de ces régions et les populations ont ressenti les effets de la carence des pluies -tant sur leurs récoltes que sur l'état de leurs pâturages- avec d'autant plus d'acuité que les charges humaines et animales y sont lourdes.

Il convient avant toute chose de s'entendre sur ce terme de *sécheresse*. Cette dernière n'est pas, de façon évidente, un déficit global de la pluviométrie annuelle par rapport à une moyenne calculée sur une période d'observations météorologiques. Une *sécheresse* se manifeste avant tout par le fait que la végétation cultivée et spontanée n'a pu arriver à maturité. Or, un total annuel des précipitations déficitaires n'est pas la seule explication de mauvaises récoltes ou de pâturages de mauvaise qualité. Souvent même, une *sécheresse* n'est pas liée directement à une baisse sensible de la pluviométrie. Il faut faire intervenir dans l'explication du phénomène la part de pluies qui a un effet direct sur le développement de la végétation. Des pluies précoces, trop espacées, ne permettent pas aux semis de germer mais sont pourtant comptabilisées dans le total des précipitations annuelles. De même, les pluies peuvent être tardives, très fortes, puis s'arrêter soudain. La pluviométrie sera peut-être jugée normale, comparable à la moyenne des observations sur plusieurs années, mais la végétation ne parviendra pas à maturité. C'est donc la part des pluies dites "utiles" à la végétation qu'il faut prendre en compte pour cerner la notion de *sécheresse*. Il s'agit des pluies *qui permettent une rétention en eau des sols suffisante pour rendre possible le développement des plantes sans hiatus, jusqu'à maturité* (BERNUS,1974,p 1).

Cette notion empirique de *pluie utile* n'est pourtant pas facile à définir malgré les propositions présentées par différents auteurs car *elle recouvre de façon complexe la conjonction de diverses conditions : une pluie ou une séquence de pluies assez forte pour mouiller le sol jusqu'à une profondeur suffisante pour attendre la pluie suivante (...), une probabilité d'occurence de pluies prochaines pour relayer l'effet de cette pluie ou de ces pluies (...), une vitesse de germination des graines puis de développement des racines permettant à la plante, dans la séquence de pluies utiles attendues, de partir gagnante dans la course de vitesse qu'elle mène alors en concurrence avec l'évaporation directe* (AUDRY,1974,p 5).

GALLAIS (1967) propose, de son côté, la définition suivante : *une chute supérieure à 3mm, suivie d'une pluie semblable dans un délai maximum d'une semaine* (p 220). Cette définition, donnée pour le Delta intérieur du Niger, est sans doute à retenir pour une région où les sols sont de nature sableuse et relativement profonds mais la valeur de 3 mm de pluie paraît insuffisante dès lors qu'il est question de sols gravillonnaires peu ou prou associés aux sables et argiles. Par exemple, pour le Yatênga, il faudrait plus que doubler la valeur proposée et avancer un minimum de 8 à 10 mm, tout en maintenant un intervalle maximum de sept jours entre les deux pluies. En-dessous de cette valeur et au-delà de cette durée, il est alors probable qu'une *sécheresse* puisse s'amorcer avec les implications qu'elle comporte vis à vis de la végétation.

Examinons, à titre de démonstration, les enregistrements pluviométriques de la station de Ouahigouya durant l'année 1970, qualifiée de catastrophique pour les récoltes (tabl.2), dont l'intérêt peut être renforcé par nos observations (alors que nous séjournions dans le village de Say) et l'analyse de la situation faite par les responsables locaux de l'encadrement agricole.

La première pluie voisine de 8 mm tombe le 4 juin suivie, seulement dix-sept jours plus tard, le 21 juin, d'une pluie de valeur comparable, ce qui a pour conséquence d'empêcher la prise des premiers semis.

Cette pluie du 21 juin, suivie le lendemain d'une précipitation de 13 mm, encourage les paysans à effectuer un second semis. Le délai d'attente est, cette fois, tout juste respecté (dix jours) mais la pluie qui tombe le 2 juillet est de 15 mm et, malgré des défaillances visibles sur les sols gravillonnaires, la plupart des semis germent. La pluie du 2 juillet est suivie d'autres, dans des délais très courts : le 4 (19,5 mm), le 9 (14,5 mm), le 13 (9,5 mm), le 20 (47 mm) ; le mil monte. Puis, dix jours sans *pluies utiles* se passent. Le 30 juillet survient une averse de 10,3 mm qui apaise l'inquiétude des cultivateurs, suivie jusqu'au 17 août d'une série de bonnes pluies : le 4 (18,3 mm), le 9 (35 mm), le 11 (18,4 mm), le 15 (32 mm) et le 17 (34,3 mm). Le mil est maintenant bien levé et l'épiaison est commencée.

Les espoirs d'une bonne récolte sont partagés par tous, mais une pluie de 7,8 mm seulement tombe le 19 août et, par la suite, aucune *pluie utile* ne tombe avant le 4 septembre (10,6 mm). Pendant quatorze jours l'inquiétude gagne les cultivateurs. Déjà les épis se dessèchent. Personne ne croit plus à une bonne récolte d'autant que huit jours encore se passent avant que les averses reviennent humidifier le sol : le 13 septembre (18,5 mm), le 15 (15,9 mm). Les sarclages multipliés n'ont aucun effet ; les plants se dessèchent ; le sol n'est plus assez humide et la maturation des mils, parmi les plus vigoureux, se fait mal. Le 19, une pluie de 31,2 mm fait renaître l'espoir, puis c'est à nouveau le désarroi : les pluies s'arrêtent. La récolte meurt sur pied, les épis sont vides. La prochaine tornade n'aura lieu qu'à la fin juin 1971, neuf mois plus tard.

Les responsables de l'Organisme régional de Développement (O.R.D.) ont noté l'évolution de la situation en ces termes :
Juin a été très fortement déficitaire dans le secteur de Gourcy (- 40 % inférieurs à la moyenne du mois) et celui de Ouahigouya (- 61 %) et la majorité des semis n'a pu être exécutée que durant la première quinzaine de juillet.

Dans l'ensemble, les pluies de juillet ont été plus régulières et la pluviométrie du mois, proche de la moyenne.

Août a connu une irrégularité dans la répartition et un déficit dans les quantités de pluies. Au cours de la deuxième quinzaine, ce fut une sécheresse quasi générale au moment de l'épiaison.

La fin des pluies a été précoce : le 20 septembre.

Dans les régions du centre et du sud (Ouahigouya, Gourcy et Seguenega), à cuirasses fréquemment affleurantes, les récoltes

Tableau n°2 Enregistrements pluviométriques-Ouahigouya-1970

Dates	Durée des pluies	Hauteur (mm)	Hauteur cumulée
25/5	15h30-16h	6,1	6,1
30/5	14h30-15h30	6,1	12,2
4/6	16h-16h30	7,8	20
9/6	nuit 9/10	0,8	20,8
11/6	16H-16h30	2,6	23,4
12/6	nuit 11/12	3,1	26,5
14/6	nuit 14/15	0,8	27,3
17/6	15h30-15h40	1,6	28,9
18/6	nuit 17/18	0,5	29,4
19/6	6h15-6h30	0,7	30,1
21/6	18h30-19h	8,5	38,6
22/6	17h30-19h30	13	51,6
24/6	18h30-19h	3	54,6
28/6	nuit 28/29	1,1	55,7
2/7	nuit 2/3	15	70,7
4/7	nuit 4/5	19,5	90,2
7/7	13h45-14h30	6,7	96,9
9/7	nuit 9/10	14,5	111,4
11/7	nuit 11/12	5,9	117,3
13/7	nuit 13/14	9,5	126,8
17/7	nuit 17/18	6,3	133,1
18,7	nuit 18/19	2,6	135,7
20/7	6h15-12h	47	182,7
22/7	14h-14h15	2	184,7
27/7	nuit 27/28	5,7	190,4
29/7	5h-9h	4,8	195,2
30/7	13h-13h45	10,3	205,5
1/8	12h15-12h30	1,9	207,4
2/8	17h30-18h	2,4	209,8
4/8	8h45-10h	18,3	228,1
5/8	12h-12h20	1,2	229,3
9/8	12h30-13h	35	264,3
11/8	nuit 11/12	18,4	282,7
12/8	17h45-18h	0,7	283,4
15/8	9h-11h	32	315,4
17/8	14h30-16h	34,3	349,7
18/8	16h45-17h	0,9	350,6
19/8	6h-6h30	2,8	353,4
19/8	18h30-19h	7,8	361,2
24/8	nuit 24/25	1,7	362,9
26/8	nuit 26/27	6,1	369
28/8	nuit 28/29	1,8	370,8
4/9	nuit 4/5	10,6	381,4
11/9	15h30-15h45	1,3	382,7
12/9	nuit 11/12	5,3	388
13/9	15h30-16h	18,5	406,5
15/9	5h30-7h	8,1	414,6
15/9	16h45-17h15	7,8	422,4
16/9	23h20-24h	4	426,4
18/9	16h45-17h30	5,7	432,1
19/9	nuit 19-20	31,2	463,3
20/9	15h30-16h30	5,4	468,7
24/9	9h30-10h	1,1	469,8
27/9	9h-9h15	1	470,8
15/10	16h45-17h	1,9	472,7

ont été catastrophiques. Des champs n'ont pas été récoltés, tant les épis étaient vides. Dans ces régions, le déficit vivrier est estimé à 40 % des besoins et, pour certains villages, il atteint même 80 %. Notons qu'il n'y a pas eu de récolte de maïs, laquelle permet normalement la soudure.

Inévitablement, l'incidence sera très marquée chez les éleveurs. L'exode des troupeaux a commencé dans le nord car les mares ont tari. Enfin, il est à craindre que l'alimentation en eau ne soit ardue pour de nombreux villages.

C'est donc une très mauvaise année ; la plus mauvaise récolte enregistrée depuis longtemps. Des villages se sont déjà dépeuplés à 50 % des adultes qui partent chercher du travail en Côte d'Ivoire.

Des secours vivriers sont indispensables ... (O.R.D., novembre 1970).

Cette confrontation d'informations suffit amplement à démontrer comment une *sécheresse* apparait puis se développe (22). Nous retiendrons que l'année 1970, prise à titre d'exemple, a bien été inférieure à la moyenne (472,7 pour 720 mm) mais qu'il aurait peut-être suffit de 450 mm bien répartis pour que la récolte soit bonne. Le directeur de l'O.R.D. affirmait : *Entre 125 et 150 mm en juillet ; 150 à 200 mm en août et surtout 125 à 150 mm en septembre, suivis d'une cinquantaine de millimètres en octobre ... C'est tout ce qu'il nous aurait fallu pour remplir les greniers !.*

▽

L'importance des aléas climatiques et de leurs effets prend toute sa signification lorsqu'il est possible de mettre bout à bout des témoignages sur les saisons agricoles intéressant une longue période de temps. Une chronique de ce type a pu être établie (MARCHAL,1974 (1)) et, de ce document auquel s'ajoutent des observations suivies jusqu'en 1977, on retient que, sur un total

---

(22) Autre variation sur ce thème pour l'année 1973 :
Les cultivateurs n'ont pu commencer à semer qu'à la fin juin car, auparavant, l'intervalle entre les orages était d'une dizaine de jours.
Au début de juillet, une sécheresse est survenue, détruisant les jeunes plants. Il a été nécessaire de réensemencer jusqu'à trois fois.
En août, il y a eu vingt et un jours sans pluie.
En septembre, de bonnes pluies sont tombées au tout début du mois puis elles se sont définitivement arrêtées.
Les paysans n'ont rien récoltés (O.R.D.).

de 71 années, 33 années sèches alternent avec 38 années humides (tabl.3) (23). Cette liste vient passablement étoffer la série d'années dites "déficitaires" dénombrées d'après les écarts à la moyenne (fig.**2**).

Tabl. 3 BILAN DES SAISONS AGRICOLES

Pluviosité déficiente	Pluviosité bien répartie
1907-1914	1915-1920
1921	1922-1924
1925-1926	1927
1928-1929	1930-1932
1933-1934	1935-1939
1940-1942	1943-1946
1947	1948-1955
1956	1957-1960
1961-1962	1963
1964	1965
1966-1973	1974-1975
1976-1977	

Quelques pluies de plus ou de moins, c'est la soudure assurée ou la disette. Il s'en suit une insécurité alimentaire permanente écrivait un administrateur (archives, Ouahigouya,1955). Et si, pour terminer, nous ajoutons aux années "sèches" celles qui ont été marquées (surtout entre 1928 et 1942) par des vols de criquets (24), aboutissant eux aussi à la destruction en partie ou en totalité des récoltes, nous parvenons à dénombrer 19 "mauvaises" ou "très mauvaises" années (du point de vue de la production agricole) sur 71 années d'observation ; le restant se répartissant ainsi : 12 années "médiocres", 20 "bonnes" années et 20 "très bonnes" années.

---

(23) Des analyses, sur de longues séquences de temps, des régimes pluviométriques et hydriques pouvant être mis en parallèle avec les disettes et les famines ont été faites, à propos de plusieurs régions africaines, tant par des hydrologues que par des spécialistes en sciences humaines. Des recherches sont actuellement en cours en France et aux Etats Unis.

Le lecteur pourra se référer, à ce sujet, à la bibliographie de MESSIANT,1975, in COPANS (ed.), Sécheresses et famines du Sahel, Paris, Maspero, ainsi qu'aux articles plus récemment parus dans les numéros de la revue Drought in Africa, publiée sous l'égide de l'I.A.I., Londres, 1976-1979.

(24) A partir de 1948, l'Organisation contre le Criquet migrateur africain a poursuivi une campagne efficace contre Locusta migratoria migratorioides.

Précisons que nous qualifions une récolte de "bonne" lorsqu'elle assure la soudure et permet de constituer, en plus, quelques réserves ; de "médiocre" lorsqu'elle permet tout juste d'assurer la soudure ; de "mauvaise" dans le cas inverse et de "très mauvaise" quand la récolte ne permet pas plus de cinq mois de nourriture.

La condition régionale.

Les calamités naturelles peuvent expliquer facilement, dans le court terme, la chute des productions agricoles et, partant, les disettes ou les famines. Cependant, il y a lieu de se demander, devant une telle répétition de "mauvaises" années, si la calamité qui semble frapper la région est purement phénologique ou bien revêt aussi certains caractères anthropomorphes. En d'autres termes -et en dépassant, cette fois, les aléas climatiques- on peut se poser la question : comment et pourquoi un système de production agricole parvient-il à ces points de rupture à échéances aussi répétées ? Situation momentanée ? Durable ? Peut-être évolutive ? Et, dans ce cas, n'y a-t-il pas, parmi les agents de cette évolution négative le poids de "déterminismes" secrétés par le système rural lui-même et les sociétés qui l'ont engendré ?

En sériant les questions, le problème fondamental n'est-il-pas de savoir si le système agricole n'oblige pas à la surexploitation des ressources naturelles à mesure que les charges humaines (et animales) s'accroissent ?

Nous savons que la région abrite de fortes concentrations de population et que le paysage est très humanisé. Dès 1917, TAUXIER évoquait les "savanes-vergers" et précisait : *Dans les endroits où la terre est bonne, elle est déjà appropriée complètement* (op.cit.p 341). Or, en 1930, 250 000 hab. étaient recensés au Yatênga (dans ses limites actuelles) ; en 1960 : 415 000 ; en 1970 : 474 000 et, en 1975 : 530 000 ; soit une augmentation moyenne proche de 2 % par an au cours des quarante-cinq dernières années.

Comme partout en Afrique occidentale, cette progression s'explique en grande partie par les effets de l'action médicale préventive (depuis les années 20) dont, principalement, la baisse de la mortalité.

Dans les secteurs les plus peuplés, les densités atteignaient 40 h./km2 en 1930 et 60-70 h./km2 en 1960 (De GROENE,1961). Elles atteignent aujourd'hui, autour de Ouahigouya, 70-100 h./km2 et les terroirs sont soumis aux cultures dans une proportion allant de 50 à plus de 75 % de leur superficie, alors que les terres incultes ou marginales du point de vue de leur aptitude agronomique en représentent près de 40 %. Les pasteurs, minoritaires par rapport aux villageois, ont été progressivement refoulés sur les

terres les plus stériles, qui seules échappent à la "marée montante" des mils.

Le poids de plus en plus lourd des effectifs humains s'est accompagné en moins d'un siècle d'une pénurie de terres cultivables, de la réduction des temps de jachère, de l'apparition des litiges fonciers, de l'épuisement progressif des sols, du développement de l'érosion et, en conséquence de tout cela, d'une chute de la production agricole. La raison en est que les techniques de production semblent avoir régressé et que le système d'exploitation est devenu gros consommateur d'espace.

L'élevage n'étant pas associé à la culture (comme dans nombre de régions africaines), la fumure intervient peu dans le cycle agraire. Si l'on en croit TAUXIER, elle n'était pratiquée, dans les années 1915, que sur de petites parcelles disposées près des habitations. En dehors de ces "jardins", tous les autres champs étaient mis en culture durant cinq années, en moyenne. Au bout de ce laps de temps, la jachère intervenait sur une durée d'autant plus longue qu'il y avait "des champs de rechange".

Cette description nous paraît un peu simplificatrice,car il semble bien, qu'autour des "jardins de case", les parcelles portant du mil étaient cultivées, déjà à l'époque, de façon permanente et recevaient donc annuellement une certaine quantité de fumure, moins que les "jardins" sans doute, comme cela à été décrit à propos de maintes régions africaines. C'est au-delà de cette aire restreinte de culture permanente que commençaient les "champs de brousse" soumis périodiquement à la jachère.

Ce qu'il importe de noter,c'est que la population augmentant et, en conséquence, les besoins de terres nouvelles, l'aire cultivée s'est étendue par des défrichements répétés qui ont repoussé de plus en plus loin du centre des villages la couronne où la pratique de la jachère restait possible. Il est arrivé un moment -nous aurons l'occasion de définir cette étape- où l'espace "neuf" n'a plus été disponible, où l'aire cultivée de chaque village a atteint les limites du terroir. Le parcellaire a alors été morcelé, génération après génération, et les besoins en surfaces cultivées sont devenus tels que laisser des parcelles en friche n'a pu se faire que pour des durées de plus en plus réduites. Dans ces conditions, la solution aurait pu être d'agrandir l'aire de culture "intensive" en fumant davantage de parcelles chaque année mais, les disponibilités en fumure ménagère ne s'étant pas accrues en proportion des surfaces cultivées, le bloquage du système est apparu dans toute sa gravité ; à savoir, qu'au-delà de ce qu'il est possible de fumer, les terres qui ne connaissaient plus guère de repos ont lentement perdu leur fertilité, ainsi d'ailleurs que celles de la vieille aire de culture permanente qui a reçu moins de fumure qu'auparavant, semble-t-il.

Cette présentation est,bien entendu,schématique mais elle aide à comprendre pourquoi, en 1960, le Service local de l'agriculture recensait 33 % des terres cultivables portant en permanence des céréales et 47 % ne bénéficiant pas d'une jachère d'un an tous les cinq ans (de GROENE,1960,p 20). Les 20 % restants témoignaient

encore d'un système de culture fondé sur la jachère, laquelle variait de trois à cinq ans. Nous verrons ce qu'il en était de cette situation quinze ans plus tard.

A l'augmentation des charges démographiques, sont venus s'ajouter d'autres facteurs qui ont concouru, à leur tour, à l'extension des surfaces cultivées : incitation à "étendre les lougans" au bénéfice du coton et de l'arachide, au cours de la période coloniale et, d'une façon constante et tout à fait indépendante du régime politique, l'atomisation des unités de production domestique, chacune cherchant pour son compte à contrôler des parcelles dispersées à l'intérieur des terroirs.

On pouvait dénombrer, au début de ce siècle, entre 25 et 40 personnes par *zaka* (unité familiale d'exploitation) relevant d'un seul groupe de travail. Or, aujourd'hui, une dizaine de personnes en moyenne vivent dans un *zaka*. L'apparition des petites unités de production s'est faite corrélativement à l'éparpillement des unités de résidence à l'intérieur des terroirs ; le centre des villages a éclaté. Ce phénomène tient à de multiples raisons : essor de l'islam, indépendance des cadets manifestée à l'égard des ainés, éloignement des champs ... Quelles que soient les raisons qui ont provoqué l'atomisation des exploitations, il est important de noter que cette dernière a eu pour effet de désorganiser la structure de production traditionnelle. Une fois divisée, la force de travail s'est affaiblie et la gestion de l'espace est devenue délicate, voire impossible, dans le même temps où la dégradation du milieu s'est accélérée.

De consommatrice d'espace, l'agriculture est devenue déprédatrice ; les "brousses" ont été défrichées et les plaques d'érosion se sont étendues sans que le système cultural ne connaisse une amélioration sensible (25). L'espace est maintenant "fini" et les cultures se perpétuent sur les mêmes parcelles sans apports conséquents de fumure. Aussi les rendements moyens sont-ils faibles, comme nous le préciserons ultérieurement. Sachons, pour l'instant, que la production par habitant suffit à peine à l'autoconsommation en année "normale" (200 kg de grains).

Cet état de fait contribue à l'émigration des forces vives de la population, laquelle entretient à son tour la situation de crise, puisque les bras valides manquent.

---

(25) RAYNAUT (1975,1977,1979) analyse un cas comparable dans la région de Maradi (Niger).

Entre 1970 et 1973, dans la seule sous-préfecture de Ouahigouya, au centre du Yatênga, 400 familles représentant un total de 3 700 personnes, soit 2,6 % de la population rurale résidente, ont quitté définitivement leurs villages pour aller s'établir, soit au sud-ouest de la Haute Volta (régions de Dédougou, Bobo-Dioulasso, Banfora), soit en Côte d'Ivoire (régions de Daloa, Bouaflé, Gagnoa) (MARCHAL,1974 (2)).

A cette émigration du type *colonisation agricole* qui intéresse aussi bien des ménages que des "grandes familles" et qui s'accélère périodiquement quand surviennent les *sécheresses*, vient s'ajouter un autre type de migration, appelé couramment *migration de travail*. Nous verrons qu'il est difficile de séparer un type de l'autre mais, pour le moment, retenons cette distinction qui oppose des groupes familiaux, d'une part, aux hommes actifs migrant individuellement, d'autre part.

L'émigration des hommes est une constante régionale depuis une cinquantaine d'années et ne fait que s'amplifier. En 1961, 11 % des hommes étaient absents des villages et, parmi eux, la classe d'âge des 15-39 ans était affectée d'un taux d'absence de 30 %. En 1973, ces proportions atteignaient respectivement 24 % et 40 %. Dans la classe d'âge des 15-39 ans, 39 % des absents étaient des hommes mariés.

Il s'agit donc bien d'une hémorragie démographique. Dans l'ensemble de la Haute Volta, le Yatênga constitue avec la région de Kaya, qui lui est limitrophe à l'est, *la pointe extrême d'intensification du phénomène migratoire* (QUESNEL et VAUGELADE,1975). Nul doute que ce phénomène soit à mettre en rapport avec le blocage du système agraire, même si d'autres raisons concourent à son explication.

▽

Les descriptions qui précèdent suffisent à montrer que le Yatênga connaît une situation de crise prononcée et que, dans ce domaine, il peut même constituer un archétype,face auquel il est malaisé d'apporter des solutions. De quelles façons peut-on freiner l'exploitation *minière* des ressources et quels moyens proposer ?

Est-ce l'introduction de nouvelles cultures,ou l'encadrement du petit élevage,ou encore le fonçage de nouveaux puits,ou enfin l'équipement des exploitations en petit matériel, voire l'aménagement, avec de puissants moyens financiers, de fossés anti-érosifs, qu'il faut proposer comme objectifs prioritaires ? Nous pensons que non et nous expliquerons pourquoi. C'est cependant de cette façon que l'on *développe* la région depuis quarante ans, tout en sachant que *le manque de terres et l'accroissement rapide de la population laissent craindre que le Yatênga reste longtemps encore un pays de besoins* (FRADDOSIO, FONTANA,1966).

TRAVAUX CITES DANS L'INTRODUCTION.

AMIN (S.) 1972 Les migrations contemporaines en Afrique de l'Ouest,IDEP,Dakar,document n°2337-40 et 2347-47, rev.2,69 p.multigr.

Archives administratives Rapports économiques et politiques, cercle de Ouahigouya, (Haut Sénégal-Niger,Soudan, Haute Volta),Gouv.général de l'A.O.F.,C.N.R.S.T., Ouagadougou.

ASECNA 1966 Aperçu sur le climat de la Haute Volta, Service météorologique,Ouagadougou,135 p. multigr., cartes

AUBREVILLE (A.) 1949 Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale,Soc.d'édit.géogr.,maritimes et coloniales,Paris,351 p.

AUDRY (G.), BERNUS (Ed.)et al. 1974 Observations immédiates engendrées par les aléas climatiques actuels en zone sahelienne, ORSTOM-D.G.R.S.T.,Paris,32 p.multigr.

BADOUIN (R.) 1979 Economie et aménagement de l'espace rural, PUF,Paris,coll."L'économiste",n°76.

BEROUTCHACHVILI (N.),BERTRAND (G.) 1978 "Le géosystème ou système territorial naturel",Rev.Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest,T.49,fasc.2,pp.167-180.

BERTRAND (G.) 1968 "Paysage et géographie physique globale - Esquisse méthodologique",Rev.géogr.Pyrénées et Sud-Ouest,T.39,fasc.3,pp 249-272.

BERTRAND (G.) 1972 (1) "Ecologie d'un espace géographique : les géosystèmes du valle de Prioro (Espagne du N.O.)" L'espace géographique,n°2,pp 113-128.

BERTRAND (G.) 1972 (2) "Les structures naturelles de l'espace géographique - L'exemple des montagnes cantabriques centrales (N.O. de l'Espagne)", Rev.géogr.Pyrénées et Sud-Ouest,T.43,fasc.2,pp 175-206.

BERTRAND (G.), DOLLFUS (O.) 1973 "Essai d'analyse écologique de l'espace montagnard", l'Espace géographique, n° 3,pp 165-170.

BERTRAND (G.) 1975 "Pour une histoire écologique de la France rurale" in Histoire de la France rurale, Seuil, Paris,T 1,pp 37-112.

BERTRAND (G.) 1978.1 "Le paysage entre la Nature et la Société", Rev.géogr.Pyrénées et Sud-Ouest,T.49,fasc.2, pp 239-258.

BERTRAND (Cl.), BERTRAND (G.), RAYNAUD (J.) 1978.2 "Le Sidobre (Tarn), Esquisse d'une monographie", Rev.géogr. Pyrénées et Sud-Ouest,T.49,fasc.2,pp 259-314.

BIED-CHARRETON (M.), BONVALLOT (J.), DANDOY (G.), RAISON (J.P.), PORTAIS (M.) et al. 1973 Madagascar - Conditions géographiques de la mise en valeur agricole, T.2, valeur des unités physiques, 129 p. multigr., tabl., pl. à 1/500 000, ORSTOM, Paris.

BLANC-PAMARD (Ch.) 1977 Recension des diverses approches "écologiques" des systèmes géographiques et des sociétés,CNRS,LA-94,Paris,100 p.multigr.

BOSERUP (E.) 1970 Evolution agraire et pression démographique, Flammarion,Paris,Nelle. bibliothèque scientifique, 218 p.

BOSERUP (E.) 1974 "Environnement,population et technologie dans les sociétés primitives",Annales Ec.Sociétés, Civilisations,N° 29,pp.538-552.

BIROT (Y.), GALABERT (J.) 1970-1971 "Economie de l'eau et travail du sol dans les plantations forestières de zone sèche. Application à la zone soudano-sahelienne", Bois et Forêts des Tropiques,I,127 (pp.29-44) ; II,128,pp.23-37 ; III,129,pp.3-21.

BOULET (R.) 1974 Toposéquences de sols tropicaux en Haute Volta : Equilibres dynamiques et bioclimats, Thèse, Strasbourg, 298 p.,biblio.

BRUNEAU (M.) 1973 "Dynamique des paysages et organisation de l'espace dans la plaine de Sukhothai (Thaïlande)", L'Espace géographique,n° 3, pp.207-223

BRUNEAU (M.), CABAUSSEL (G.) 1974 "Paysages, dynamique et organisation de l'espace rural à Phrom Phiram (Thaïlande), Etudes Rurales,n° 53-56,pp 169-191.

BRUNEAU (M.) 1977 Recherches sur l'organisation de l'espace dans le nord de la Thaïlande, Université de Paris-Sorbonne, Thèse de doctorat d'état,2T., 1024 p. multigr., annexes, planches h.t.

BRUNET (R.) 1968 "La notion de quartier rural", Bull.de l'A.G.F., n° 362-363,pp 115-123.

BRUNET (R.) 1969 (1) "L'étude des quartiers ruraux",Rev.géogr. Pyrénées et Sud-Ouest,T.40,fasc.1,pp 5-11.

BRUNET (R.) 1969 (2) "Le quartier rural, structure régionale", Rev.géogr.Pyrénées et Sud-Ouest,T.40,fasc.1, pp 81-100.

BRUNET (R.) 1972 (1) "Pour une théorie de la géographie régionale", Mélanges Meynier, Presses universitaire de Bretagne,St.Brieuc,pp 649-662 (et Trav.Inst.Géogr. Reims,n° 11).

BRUNET (R.) 1972 (2) "Les nouveaux aspects de la recherche géographique : rupture ou raffinement de la tradition ?" L'Espace géographique, n° 2,pp 73-77.

BURGEAP 1975 Inventaire des ressources en eaux souterraines de l'O.R.D. du Yatênga, Direction de l'Hydraulique, Ouagadougou, 104 p.multigr.,annexes, 2 cartes h.t.

Bulletin d'Ecologie 1978 "Inculture pyrénéenne : 1972-1976 ; documents méthologiques préparatoires à l'aménagement de la montagne - Essai d'application à trois grandes régions pyrénéennes : Donezan, Capcit, Cerdagne", D.G.R.S.T., fasc.3, pp.203-393,suppl. : atlas, 25 pl.

CLARK (C.) 1967 Population growth and land use, Macmillan, Londres 156 p.

COPANS (J.) (sous la direct.de) 1975 Sécheresse et famines du Sahel, Maspero, Paris, coll."dossiers africains", 2 T.

CORTIN (J.) 1963 Etude pédologique : prospections de détail des aires échantillons de Tougou et Barga, SOGETHA-GERES,Paris, rapport multigr.,2 cartes h.t. 1/20 000

DELAVIGNETTE (R.) 1935 Soudan,Paris,Bourgogne,Grasset,Paris, (3ème édition).

DOBREMEZ (J.F.), PAUTOU (G.) et VIGNY (F.) 1974 "Carte écologique des Alpes à 1/100 000 : feuille de Belley - Matériaux pour une carte de l'environnement", Document de cartographie écologique, XIII, pp 69-102, une carte h.t.

DOLLFUS (O.) 1971 L'analyse géographique, PUF, Paris,coll. "Que-sais-je ?", n° 1456,124 p.

DONGMO (J.L.) 1979 "Les efforts des Bamileke de l'Ouest Cameroun pour adapter leur agriculture à l'accumulation démographique et pour sauver leur équilibre alimentaire face aux "agressions" de l'économie marchande", Maîtrise de l'Espace agraire et Développement, Mémoires ORSTOM n° 89,pp 140-147.

EMBERGER (L.) 1971 "Une classification biogéographique des climats", Travaux de botanique et d'écologie, Masson et Cie, Paris, pp 195-231.

FOLKE (St.) 1965 "An analytic hierarchy in comparative regional study", Géografisk Tidsskrift, Copenhague, 64 bind., pp 188-201.

FRADDOSIO (U.), FONTANA (V.) 1966 Mise en valeur agricole du Yatênga,COMTEC,Rome-Ouagadougou, 90 p.multigr., annexes, cartes.

GALLAIS (J.) 1967 Le delta intérieur du Niger. Etude de géographie régionale,IFAN,Dakar,2 t.,618 p.

GERES 1963 Rapport d'activité, Octobre, 8 p. multigr., Ouahigouya.

GOUROU (P.) 1973 Pour une géographie humaine, Flammarion, Paris, 380 p.

GROENE (de) 1960 Enquête agricole dans la région de Ouahigouya, Ministère de l'économie rurale, Direction des Eaux et Forêts, Ouagadougou,21 p. multigr.

GROENE (de) 1961 Périmètre de lutte contre l'érosion à Ouahigouya, Ministère de l'économie rurale, Direction des Eaux et Forêts, Ouagadougou, 51 p. multigr.

IZARD (M.) 1980 Les archives orales d'un royaume africain. Recherches sur la formation du Yatênga, Thèse Univ. Descartes, Paris, 6 t. multigr.

JUILLARD (E.) 1974 La région. Contribution à une géographie générale des espaces régionaux, OPHRYS, Paris.

LEIRIS (M.) 1968 L'Afrique fantôme. De Dakar à Djibouti (1931-1933), Gallimard,Paris, 533 p.,(nouvelle édition).

LOINTIER (M.), PIEYNS (S.) 1979 Méthodologie de constitution d'une base de données d'occupation du sol par télédétection, ORSTOM-Min.de l'Environnement, Paris, 50 p. multigr.

LONG (G.) 1975 Diagnostic phyto-écologique et aménagement du territoire, Masson,Paris,coll.d'Ecologie,n° 4-5, T 1 : 224 p.; T2 : 206 p.

MAINGUET (M.) et al. 1977 Localisation d'une unité écologique expérimentale dans la région de Maradi (Niger), LA. géogr.physique zonale, Univ. Reims, 300 p.multigr.

MARCHAL (J.Y.) 1974 (1) Récoltes et disettes en zone nord-soudanienne. Chronique des saisons agricoles au Yatênga (Haute Volta), ORSTOM-D.G.R.S.T., "Action urgente au Sahel", Ouagadougou,67 p.multigr.

MARCHAL (J.Y.) 1974 (2) "Note sur l'émigration familiale dans la subdivision centrale de Ouahigouya (Yatênga)", Notes et Docts.voltaïques, n° 8,(1),pp 28-39.

MASSELIERE (de la) (G.) 1979 Les dynamiques socio-politiques et économiques dans la transformation des paysages agraires du Kayor central et septentional (Sénégal), LA-94, EHESS-CNRS, Paris, 314 p., annexes.

MONNIER (Y.) 1979 Contribution à l'étude des rapports entre l'homme et les formations végétales tropicales. L'exemple de l'Ouest africain du Golfe de Guinée au fleuve Niger, Thèse d'Etat, Paris VII,T.1 :300 p.; T.2 : 548 p.

MAUNY (R.) 1952 Glossaire des expressions et termes locaux employés dans l'Ouest africain,IFAN,Dakar,Catalogue IX, 69 p.

O.R.D. 1970-1973 Rapports annuels de campagne, Ouahigouya, multigr.

PION (J.C.) 1979 L'altération des massifs cristallins basiques en zone tropicale sèche. Etude de quelques toposéquences en Haute Volta, Inst.Géol.,Strasbourg, Thèse, 220 p., pl.h.t.,biblio.

QUESNEL (A.), VAUGELADE (J.) "Les mouvements de population mossi : démographie et migration", Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi, Ministère du Travail et Fonct.publ.-MINCOOP-ORSTOM, Ouagadougou-Paris,T II,fasc.1,pp.5-145.

RAYNAUT (Cl.) 1975 "Le cas de la région de Maradi (Niger)", in Sécheresses et famines du Sahel,T 2,Maspero,Paris, coll. dossiers africains,pp 5-42.

RAYNAUT (Cl.) 1977 "Les leçons d'une crise", in Drought in Africa - 2, African Envir.,spécial report 6,I.A.I., Londres,pp 3-16

RAYNAUT (Cl.) 1979 "Programme de recherche multidisciplinaire sur la région de Maradi (Niger) ; méthodes et premiers résultats", Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale, ORSTOM,Paris,Coll. Mémoires,n° 89,pp.427-436.

RICHARD (J.F.) 1974 Un modèle Espace-Paysage, ORSTOM,Adiopodoumé, 9 p. multigr.

RICHARD (J.F.) 1975 "Paysages, écosystèmes, environnement : une approche géographique", L'Espace géographique, n° 2,pp 81-92.

RICHARD-MOLARD (J.) 1949 L'Afrique Occidentale française, Berger-Levrault,Paris,247 p.

ROOSE (E.J.), BIROT (Y.) 1970 Mesure de l'érosion et du lessivage oblique et vertical sous savane arborée du plateau mossi,C.T.F.T.,ORSTOM,Ouagadougou,148 p.multigr.

ROOSE (E.J.) 1971 Projet de lutte contre l'érosion hydrique sur le plateau mossi (Haute Volta), ORSTOM,Adiopodoumé, 17 p.multigr.

ROUGERIE (G.) 1969 Géographie des paysages, PUF,Paris,coll. "Que-sais-je ?", n° 1362,126 p.

SAUTTER (G.) 1971 Mise au point sur le fonctionnement, les activités et les orientations de la géographie à l'ORSTOM, ORSTOM,Paris,37 p.multigr. (diffusion interne).

SAUTTER (G.) 1975 "La discipline et son contexte. Quelques réflexions sur la géographie en 1975",Rev.int.des Sciences Sociales,vol.XXVII,n° 2,pp 245-263.

SAUTTER (G.) 1979 "Le paysage comme connivence",Hérodote,n° 16, pp 40-67.

S.C.E.T.-Internationale 1973 Programme d'hydraulique au Sahel, Secr.d'Etat Affaires Etrangères - Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage,Paris-Ouagadougou, 3 T., cartes au 1/200 000,h.t.

SCHNELL (R.) 1971,1976 La Flore et la végétation de l'Afrique tropicale, Coll.introduction à la phytogéographie des pays tropicaux,Gauthiers-Villars,Paris,Vol.II : les problèmes généraux,1971,940 p. et Vol.III,1ère partie,1976,675 p.

SUFFERT-CARCENAC (Cl.) 1978 "Les grandes unités agro-écologiques des Pyrénées françaises en 1970-1978 - Esquisse cartographique à 1/250 000",Rev.Géo.Pyr.S.O.,T.49, fasc.4,pp 443-454,2 cartes h.t.

TRICART (J.),KILIAN (J.) 1979 L'Eco-Géographie et l'aménagement du milieu naturel,T.1. : L'étude de l'environnement naturel ; T.2 : L'étude de l'aménagement du milieu rural, Coll.Hérodote,Maspero,Paris,314 p.

TAUXIER (L.) 1917 Le Noir du Yatênga,Larose,Paris,661 p

WIEBER (J.Cl.) 1977 Dynamique érosive et structure des paysages (essai d'une approche méthodologique), Thèse d'Etat,Univ.Paris VII.

Livre Premier

NATURE ET ÉVOLUTION DU PAYSAGE

L'analyse cartographique d'un constat

...le paysage des géographes est une chose qui se voit et qui, étant vue, doit être dépliée, analysée, expliquée dans sa totalité.

P. GOUROU, Leçons de géographie tropicale, 1971

SOMMAIRE DETAILLE DU LIVRE PREMIER

PREMIER CHAPITRE : L'AGENCEMENT DES TRAITS REGIONAUX 67

1.1. LA SAISIE DES DONNEES DE BASE 69
- Un premier stockage d'informations sur cartes 70
- L'analyse physionomique du paysage aérien 75

1.2. LA DISTRIBUTION DES FAITS PHYSIQUES 79
- Le modelé 79
- Les roches et les cuirasses 82
- Les unités de sol 87
- Les formations végétales 89

1.3. L'INVENTAIRE DES FAITS ANTHROPIQUES 93
- L'occupation du sol 93
- Les densités de population et la physionomie ethnique 95
- Les types d'utilisation de l'espace 98

Conclusion : L'EMERGENCE DES PAYS 101

SECOND CHAPITRE : LE BASSIN-VERSANT, UNITE DE PAYSAGE 105

2.1. L'APPREHENSION D'UNE CELLULE 107
- La cartographie des faciès 109
- L'articulation des "facettes" 121

2.2. LES TRANSFORMATIONS DU PAYSAGE 139
- La dégradation de la "brousse" 141
- L'extension d'une lèpre érosive 149
- L'humanisation du paysage 154

2.3. LA MESURE DE LA DYNAMIQUE 163
- Les conquêtes et les régressions 166
- La stabilité apparente du parc arboré 170

Conclusion : LE LABORATOIRE DE TUGU 177

TROISIEME CHAPITRE : LE CENTRE-YATENGA 181

3.1. UNE "FENETRE" OUVERTE SUR LE "PAYS" 183
- La délimitation du nouveau secteur d'étude 183
- La perception d'ensemble de l'espace rural 186

3.2. LA PROJECTION D'UN MODELE 193
- La chaîne des sols 194
- Les formations végétales et l'emprise des cultures 202

3.3. UN ESPACE RURAL EN EVOLUTION 211
- Les situations de 1952 et de 1973 213
- La mesure de l'évolution globale 219
- Le suivi des mutations 230

Conclusion : DANS D'AUTRES REGIONS, DES PROCESSUS SEMBLABLES 237

Bibliographie du Livre premier 247

PREMIER CHAPITRE

L'AGENCEMENT DES TRAITS REGIONAUX

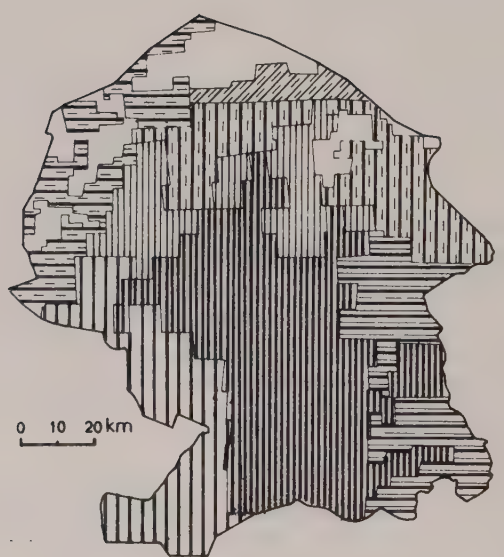
Des impressions aux descriptions, l'objet d'étude a été présenté au long de l'introduction ; il s'agit maintenant de le traiter. Toutefois, avant d'entrer dans le vif du sujet, il nous faut avertir le lecteur : le livre premier sera long et méthodique. L'enjeu étant de se servir du paysage pour mesurer l'ampleur d'une crise rurale, il nous paraît, en effet, nécessaire d'être prudent dans la détermination des indices visibles de cette crise.

Nous nous aiderons au maximum des cartes dont les différentes échelles sont en rapport avec la diversité des unités qui caractérisent le paysage.

L'expression graphique n'est pas comprise ici comme une illustration,mais bien comme un instrument de recherche. Le livre premier est conçu comme un commentaire du dossier de cartes. Nous avons voulu que la graphique soit ce que les méthodes analytiques de la physique ou de la chimie sont pour un pédologue ou un agronome : un moyen d'analyser des données. Cette graphique peut également être considérée comme une recherche en elle-même,puisque l'expérimentation y trouve place.

Ce mode d'expression aide à mettre en évidence des corrélations et permet d'accéder à diverses formes de quantification. Ce n'est pas que, personnellement, nous considérions les mesures extraites des cartes comme les arguments les plus convaincants ; nous pensons seulement que l'évaluation quantitative des phénomènes cartographiés enrichit la démonstration. Notre statistique est d'ailleurs des plus rudimentaires ; adaptée aux problèmes spatiaux, elle s'énonce sous forme de pourcentages qui doublent l'observation des données déjà intégrées par la carte.

Conçues de façon à répondre à des interrogations ou à servir de point de départ à la réflexion, les cartes -que celles-ci soient analytiques ou élaborées et traitant, dans ce cas, de rapports entre deux ou plusieurs variables- constituent le support du raisonnement et permettent de présenter les résultats sous une forme quelque peu pédagogique ; en tout cas, d'accès rapide.



1.1. LA SAISIE DES DONNEES DE BASE

Une documentation existait à Ouahigouya, au siège de l'O.R.D., orientée, comme il se doit, vers les problèmes de développement et classée sous diverses rubriques : hydro-climatologie, agro-sociologie, activités et bilans de commercialisation, etc ... Une fois ce matériel dépouillé, les recherches anthropologiques ont été exploitées, notamment celles de IZARD et HERITIER qui, depuis 1958,travaillent sur cette région et le pays samo, voisin, et de KOHLER (1971) qui a étudié de façon exemplaire les pratiques culturales dans la région proche de Yako, au sud du Yatênga.

Par ailleurs, une carte pédologique venait d'être publiée (BOULET,1968) et une carte géologique était en cours de levé (GAMSORE, 1975) afin de compléter une étude plus ancienne (DUCELLIER,1963).

Enfin, quelques coupures d'un ensemble cartographique à l'échelle du 1/20 000, assorties de rapports sur la végétation et les sols ont pu être empruntées,dès les premières tournées, à l'O.R.D.. Il s'agit des reliques de l'imposante documentation réunie entre 1962 et 1965 pour le compte du GERES.

En possession de cette somme d'informations de provenance diverses, le point de départ de la démarche a consisté en l'élaboration d'un petit atlas régional, de repérage et de nomenclature, apportant sur le département du Yatênga une information ordonnée. L'idée directrice était de constituer une sorte de fichier de l'information localisable, expression des divers aspects géographiques du territoire considéré, en donnant la priorité aux faits de peuplement.

Un premier stockage d'informations sur cartes.

Onze cartes à 1/400 000 ont été publiées (MARCHAL,1972). D'abord dessinées à 1/200 000, elles ont été des cartes de travail, instruisant notre problématique. Deux d'entre elles rassemblent les données physiques essentielles : hypsométrie et pédologie ; six traitent de la répartition des différents groupes composant la population du Yatênga ; une s'intéresse à la localisation des différentes chefferies et, enfin, deux présentent l'infrastructure régionale. Elles sont évoquées, ici, non seulement pour mémoire,mais parce que la plupart d'entre elles ont été,par la suite,réduites et simplifiées et figurent dans le premier dossier cartographique qui sera présenté bientôt.

La première carte, dessinée d'après les fonds I.G.N. au 1/200 000 (ND 30-X, ND 30-XI, ND 30-XVI), met en évidence, par un choix des plages d'altitude étalées entre les niveaux inférieurs à 300 m et ceux supérieurs à 400 m, la branche occidentale du bassin-versant de la Volta Blanche,qui constitue le principal axe de drainage de la région. Son tracé, approximativement rectiligne, est de direction nord-sud dans la partie est du Yatênga. Trois principaux affluents, orientés nord-ouest/sud-est, viennent s'y greffer en dessinant des "bois de cerf" dans les plages massives d'altitudes 320-360 m, correspondant à la pénéplaine qui s'étend au centre de la région.

Ce grand bassin-versant est limité au nord-ouest par un arc de cercle d'altitudes plus élevées, le long duquel des pointes supérieures à 400 m sont distribuées comme des grains de chapelet. Par-delà cet arc de relief, ligne de partage des eaux, commence la dépression ou plaine du Gondo qui se heurte, cent kilomètres plus au nord à la "falaise" de Bandiagara, et dans laquelle sinue le Sourou.

Sur ce modelé, rapidement esquissé, se développent les associations de sols.

La carte pédologique est une reprise de celle de BOULET (1968). Elle permet de juger de l'extension des sols minéraux bruts et peu évolués, qui couvrent près de 90 % de l'espace régional ; les premiers étant principalement localisés de part et d'autre de tous les axes de drainage courant en tête du bassin-versant, soit au coeur de la région. Ce type de sols est constitué par les cuirasses dénudées.

Les sols peu évolués, qui leur sont associés, sont caractérisés par la faible épaisseur du niveau meuble et donc par leur faible pouvoir de rétention hydrique.

Ainsi conçue, la carte donne un aperçu de ces sols classés "mauvais" ou "incultes" du point de vue de leurs potentialités agronomiques.

La répartition de la population est étudiée sur six cartes : localisation des villages et des campements de pasteurs, répartition générale, densités, répartition des populations "autochtones" *kurumba, dogon, samo,* répartition du groupe *mooga* et localisation des éleveurs *fulbe* et *silmimoose*.

La première de ces cartes a pour objet de localiser, aussi précisément que possible, les lieux d'habitat reconnus par l'administration et pour chacun desquels existe un cahier de recensement. Nous avons été amené à corriger les cartes de l'I.G.N., à préciser la toponymie, à mieux localiser certains villages et surtout à compléter les lieux d'habitat, avec l'aide des agents recenseurs et des secrétaires administratifs.

Ces corrections indispensables étant faites, la carte de la répartition de la population a pu être dessinée en adoptant le procédé des cercles de surfaces proportionnelles aux chiffres des recensements de 1970, actualisés pour 1972 (26).

La carte révèle un semis de peuplement. De gros villages, dont les effectifs dépassent 1000 hab. sont parsemés dans la partie centrale et méridionale du Yatênga sur un fond composé de groupements plus petits : 100 à 500 hab. On remarque que, dans la partie nord, les villages grossissent (2 000, 3 000 hab.) en même temps qu'ils apparaissent plus espacés et, qu'à l'est et à l'ouest, des vides humains se dessinent. Cette répartition nuance fortement l'effectif moyen donné pour les villages du Yatênga : 625 hab. (CLAIRIN et CANTRELLE,1962).

La carte des densités a été dressée en employant la méthode dite "du cercle mobile" qui aboutit à une représentation des densités par isolignes. Cette méthode a été retenue parce qu'il n'était pas possible de rattacher les groupements humains à leur territoire respectif (terroirs et aires pastorales), donnée alors inconnue, de même qu'il n'était pas opératoire de considérer les circonscriptions administratives (sous-préfectures) qui sont des espaces trop vastes pour rendre les densités significatives.

Sur la carte de la répartition de la population par points, une trame de carroyage de un centimètre de côté (soit 2 km à 1/200 000) a été apposée. Un cercle mobile de rayon égal à la distance moyenne entre les villages (3,4 km ; 1,7 cm à 1/200 000) a été déplacé sur cette trame et centré successivement sur chaque intersection du carroyage, en considérant que la densité en ce

---

(26) Parfois, les cahiers de recensement villageois reflètent la division de la population en plusieurs quartiers, qui peuvent être éloignés les uns des autres -et dans ce cas les quartiers ont pu être distingués sur la carte- mais, le plus souvent, la dispersion de la population n'est pas révélée ; nous avons alors décidé de figurer la population groupée en un même lieu, ce qui ne rend pas compte de la réalité.

L'actualisation des données officielles s'est faite en tenant compte d'un taux d'accroissement annuel de 1,8 % par an, reconnu officiellement.

point est proportionnelle à l'effectif de population situé à l'intérieur du cercle. Chaque point de la trame est donc affecté d'une valeur qui est la densité calculée pour ce point. Les isolignes sont ensuite tracées. Ce sont de véritables isohypses et l'image rendue est celle d'un relief de la population (DUCHEMIN,1972).

Pour avoir voulu une représentation fine du rapport population-espace, nous avons abouti à une carte difficilement lisible ; la répartition des densités se présente en massifs, morcelés à l'emporte pièce, plus ou moins accidentés et surmontés localement de pics vertigineux. Un ensemble de môles, aux valeurs étalées entre 75, 100, 150 hab./km2, séparés par des dépressions ou des à-pics, expriment les densités au centre et au sud du Yatênga. Ce sont là les plus fortes densités et il nous importait de pouvoir les localiser assez précisément, sans extrapolations douteuses (BRUNET, 1970,p 80-82).

Trois cartes complètent celle de la répartition de la population par points en la diversifiant. Nous avons recherché à distinguer les cultivateurs (87 % de la population) des éleveurs, puis à mettre en évidence, à l'intérieur du premier groupe, le fond de population "autochtone" par rapport au fond dit *mooga* lequel comprend, d'une part, les descendants des conquérants *moose* du XVème et XVIème siècles et, d'autre part, les groupes entièrement assimilés au point que leurs représentants se déclarent *moose*.

Nous ne nous étendrons pas, ici, sur la composition ethnique de la population. Nous retiendrons seulement que le groupe des "autochtones" se différencie en *Kurumba, Samo* et *Dogon* -appelés respectivement,en moore : *Fulse, Nînise* et *Kibse*- et que, dans certains villages, ils sont encore recensés comme tels. Les *Kurumba* sont les mieux représentés (près de 200 villages) ; ils forment de grosses localités au nord-est du Yatênga et de petits groupements au centre et au sud-est. Seuls trois villages *samo* apparaissent au sud-ouest, dans la sous-préfecture de Gourcy et constituent le reliquat des "postes avancés" du peuplement *samo* de Tougan (à l'Ouest) qui n'ont pas été absorbés par la conquête *mooga*. Les *Dogon* sont répartis en toutes petites unités dans les villages situés aux abords de la plaine du Gondo (16 villages).

Face à ces témoins du passé, le fond de population *mooga* (ou "mossifié") l'emporte : près de 450 villages, formant un semis serré de gros points dans toute la partie sud et centrale du Yatênga, et déborde encore, à l'Ouest (une quarantaine de localités), en pays *samo*.

Le groupe des éleveurs est constitué par les *Fulbe* (sing. *Peul* ; *Silmîise*, en langue moore) qui représentent 8 % de la population et par les *Silmimoose* (5 %) qui, comme leur nom le suggère, procèdent d'une union (légendaire ?) entre *Silmîise* et *Moose*.

Près de 130 établissements *silmîise* et une soixantaine de groupements *silmimoose* se distinguent sur la carte, les premiers sous la forme dispersée et les seconds groupés dans la sous-préfecture

TABLEAU 4 : La population du Yatênga (1972)

A : Population en milliers d'habitants
B : Nombre de villages

Circonscriptions administratives	Dogon		Samo		Silmimoose		Fulbe-Rimaïbe		Kurumba		Moose		Total population	Total villages
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
OUAHIGOUYA														
Subd. Centrale					0,7	5	4,5	21	18,7	51	99,5	160	123,4	179
Kumbri							3,1	18	16,6	19	15,7	24	32,4	44
Thiou	2,8	16					10,4	26	2,5	20	21,2	36	36,9	67
T o t a l	2,8	16			0,7	5	18	65	34,8	90	136,4	220	192,7	290
GURCY			2,4	3	6,9	23	2,8	14	5	27	88,5	102	105,6	109
SEGUENEGA					13,5	29	4,6	7	8	20	87,2	106	113,3	143
TITAO.					1,3	7	16	44	42,6	47	14,1	46	74	100
T O T A U X	2,8	16	2,4	3	22,4	64	41,4	130	90,4	184	326,2	474	485,6	642

N.B. La population de Ouahigouya (18 000 h. en 1972) n'a pas été incluse dans les totaux.
Le nombre de villages administratifs par circonscription est toujours inférieur au total des villages habités par les différents groupes de la circonscription, du fait que plusieurs groupes peuvent résider dans un même village.

de Seguenega (sud-est), où ils forment le canton de Bema, création de l'administration coloniale en 1897 (tabl.4). Les *Silmimoose* sont des sédentaires, pratiquant à la fois la culture et l'élevage, ce qui, traditionnellement, les classait comme un groupe original vis-à-vis des habitudes locales (27).

La carte de la distribution des chefferies révèle que le réseau de commandements, parfaitement hiérarchisé du point de vue politique, ne se projette pas en structure nette sur l'espace. Ce sont davantage les populations qui sont soumises à tel ou tel commandement que l'espace qui est contrôlé. Il fallait réaliser la carte pour mettre en évidence ce constat.

Nous pensions, au départ, voir se refléter le système de commandement sur le territoire. En fait, telle *province* correspond à un éparpillement de villages sur l'ensemble du Yatênga, mêlés à ceux relevant d'autres *provinces* ou *cantons*, à quelques exceptions près, dues à l'intervention de l'administration coloniale (28).

On observe aussi que, parmi les villages les plus importants, certains relèvent de plusieurs chefferies, ce qui laisse deviner un empilement stratigraphique, un "tassement" historique sur ces lieux.

Les deux dernières cartes du petit atlas : ressources en eau et marchés, n'intéressent pas directement notre propos. Elles ont été réalisées pour répondre aux besoins d'informations du personnel de l'O.R.D. qui ne disposait pas de cartes d'infrastructure.

▽

---

(27) Cette distinction n'est plus significative. Nombre de cultivateurs pratiquent, aujourd'hui, les deux activités jadis opposées. Dans la suite de l'étude, nous ne distinguerons plus les *Silmimoose* des effectifs *moose*.

(28) Schématiquement, le système politique mooga (sing. de moose), revu et corrigé par l'administration coloniale, est construit de la façon suivante : les chefs de zakse (plur. de zaka : ferme) relèvent de chefs de quartiers, placés sous l'autorité de chefs de village, commandés à leur tour par des chefs de canton, eux-mêmes contrôlés, soit directement par le Yatênga naaba, soit (ce qui est plus fréquent) par l'un des quatre ministres, appelés encore chefs de province : Wedrânga (ou Wiidi), Bâlum, Rasam et Toogo.

Au stade d'une première collecte de l'information, le jeu de cartes qui vient d'être rapidement présenté a permis d'aborder la complexité d'une région encore peu connue de nous, en localisant les données essentielles et en doublant de cette manière la connaissance soit statistique soit qualitative que nous pouvions avoir des faits.

Certains chercheurs classent leurs notes ; d'autres les mettent sur fiches. Pour nous, l'atlas remplace les fiches ; c'est une première traduction et une clarification de la réalité. C'est de cette manière que nous avons "appris" la région.

A l'examen des cartes, des lieux bien caractérisés apparaissent accolés à des espaces neutres ou mal déterminés, les uns et les autres pouvant être rattachés aux modes d'occupation de l'espace par les différents groupes humains recensés : grands espaces pastoraux au nord, devenant plus cloisonnés au sud ; villages isolés au nord, semis dense et régulier d'établissements sédentaires au sud.

Une rapide analyse met donc en évidence les traits locaux qui nuancent fortement l'idée que l'on pourrait se faire d'une nature peu contrastée et de sociétés paysannes peu différenciées,parce que régies depuis des siècles par un même système politique.

Pour notre thème de recherche, les taches de fortes densités nous intéressent prioritairement, d'autant qu'elles sont situées dans les lieux où les sols sont reconnus les moins fertiles, l'association de ces deux informations pouvant, dans un premier temps, suggérer les cadres spatiaux d'une analyse. Toutefois, pour intéressante qu'elle soit, cette association n'est pas suffisante. Il faut la compléter par de nouvelles données plus tangibles. C'est pourquoi, après avoir réalisé le petit atlas, nous avons sollicité les photographies aériennes.

L'analyse physionomique du paysage aérien.

Mieux que tout autre méthode d'investigation, les photographies aériennes verticales permettent l'examen simultané de tous les éléments constitutifs d'un paysage : ce sont de véritables "condensés de paysage".

REY (1968 pp.188-189) propose de considérer le tapis végétal comme le *réactif synthétique le plus sûr de toutes les forces naturelles ou artificielles qui s'expriment sur un territoire* car *les forces de natures diverses varient de multiples manières dans l'espace comme dans le temps et les reflets de leur équilibre, en perpétuelle transformation, s'inscrivent jour après jour dans la végétation.*

L'aspect des formations végétales est bien le "réactif synthétique" des forces en présence dans le Yatênga.

En possession des clichés au 1/50 000 de l'I.G.N., soit trois missions prises entre 1952 et 1956 (degrés carrés ND-30 X, ND-30 XI et ND-30 XVI) couvrant l'ensemble du Yatênga, nous avons pu étudier sous stéréoscope le paysage et extraire certaines données relatives aux strates arborées et arbustives, aux espaces cultivés, et aux types d'organisation de l'espace (terroirs plus ou moins apparents). Ces données sont venues affiner celles déjà reportées sur les cartes de l'atlas. Cependant, cette étude portait sur un paysage vieux d'une vingtaine d'années dont bien des éléments devaient être actualisés comme le suggérait la comparaison entre les informations données par les photographies et l'observation in-situ dans les secteurs les plus sollicités : ceux correspondant aux taches de fortes densités des cartes de population.

Avant qu'une nouvelle mission de photographies aériennes n'ait été obtenue (en 1973, sur le Centre-Yatênga), les photographies disponibles ont été jugées exploitables pour circonscrire les associations de faits, étant admis que celles qui sont en relation directe avec les fortes pressions humaines ne pouvaient qu'avoir une validation renforcée par une évolution supplémentaire sur une vingtaine d'années.

Il va de soi que l'analyse physionomique a été doublée par de multiples vérifications sur le terrain ; nous savions à quoi correspondaient les faciès reconnus sur les clichés. Il est évident que pour ce genre d'approche, la photographie n'est réellement un instrument de recherche que si la personne qui interprète les clichés connaît aussi le paysage au sol.

Le paysage photographié rend compte, dans son dessin passé et présent, d'une mosaïque de situations juxtaposées telles que la physionomie de chacune traduit les rapports entre les conditions naturelles et l'action, voire la pression, qui s'exerce sur elles. C'est ce qu'il convenait de différencier et, si possible, de délimiter.

En interprétant d'abord les formes détaillées du modelé, les dominantes de la couverture végétale, les taux d'occupation des terres (estimés au moyen d'une grille) et les types d'utilisation apparente de l'espace, puis en mettant en corrélation ces données avec celles déjà cartographiées sur l'atlas, nous avons pu réaliser ce projet.

L'exploitation des clichés de l'I.G.N. ne s'en est pas tenue aux examens de faciès ; des investigations (parfois lentes et fastidieuses) ont été rendues nécessaires pour passer de l'observation sous stéréoscope à la cartographie. Notamment, il a fallu classer puis vérifier au sol les faciès reconnus, parce que les variétés de gris des photographies, plus ou moins contrastées, ne sont pas toujours l'expression des types d'affectation du sol, mais relèvent encore des caractéristiques propres au traitement photographique. Il ne s'agit pas uniquement d'interpréter l'image d'un paysage ; il faut aussi décoder l'information contenue dans l'émulsion impressionnée.

Entre les missions prises en 1952 et 1956 -celle de 1952 intéressant heureusement la majeure partie de la région (degré carré de Ouahigouya, ND-30 X)-, l'émulsion n'était pas la même. Les clichés différemment contrastés gênaient l'interprétation, bien que les prises de vue aient toutes été réalisées au mois de décembre, ce qui laissait supposer que l'on observait les mêmes aspects phénologiques correspondant à un stade déterminé du développement végétal, un mois et demi, deux mois, après l'arrêt des pluies.

Nous avons été amené à dresser une classification des gris et à la confronter à une échelle de gradations qui tenait compte de la nature de l'affectation du sol, ce qui ne peut se faire, quelle que soit la rigueur de l'observation, que de manière intuitive : le tapis herbeux se confond avec les cultures sur sols sableux ; celles-ci avec les plaques de sol érodé et ces dernières avec les zones inondées temporairement.

Déduction à certains moments, intuition en d'autres ; l'examen stéréoscopique rigoureusement objectif n'existe pas,même avec la meilleure volonté du monde et une bonne dose d'obstination. Des clés d'interprétation peuvent être proposées,mais leur rigueur reste contestable. La plupart des formes d'utilisation de l'espace sont décelables à 1/50 000 au prix d'une analyse fine et d'un contrôle in-situ pour diagnostiquer, par exemple, ce qui est en culture et ce qui est en herbe. Mais les missions datant de 1952 et de 1956 ne pouvaient tolérer partout d'être confrontées avec la réalité au sol, compte tenu de l'évolution des faciès sur vingt ans. Très souvent, il a été nécessaire de procéder par analogie.

D'une façon générale, nous ne sommes donc parvenu qu'à un compromis entre l'objet photographié à haute altitude et celui reporté sur les cartes. Il faut le dire pour que nos observations soient reçues dans leur relativité et leur approximation. Les cartes peuvent satisfaire par les précisions qu'on y trouve mais, pour leur auteur, elles laissent une impression d'appauvrissement de l'information. Cette remarque est valable pour l'ensemble du dossier cartographique dont il va être question.

▽

Une esquisse synoptique du Yatênga va pouvoir être maintenant proposée. Au-delà d'une simple analyse de formes, elle débouche sur un classement des unités physionomiques (ou physiographiques).

Le Yatênga peut se percevoir comme une mosaïque d'ensembles spatiaux ; grandes unités dont les limites reflètent les discontinuités révélatrices d'une plus ou moins forte pression humaine sur le milieu. Ces unités que l'on parvient à déceler puis à délimiter, présentent *une physionomie propre* qui fait de chacune *une unité*

sinon uniforme, du moins caractérisée par la répétition de certains traits (JUILLARD,1962,p 485).

L'analyse est conduite par l'observation de cartes à petite échelle (1/1 000 000). L'homogénéité physionomique des unités apparaissant à ce niveau n'exclut donc pas l'hétérogénéité à des échelles plus grandes. L'inventaire régional se limite à la perception de *pays* (29) par un jeu de superposition de cartes,sur lesquelles ont été portées les composantes les plus significatives (de notre point de vue) du complexe régional :

- formes du relief, nature des roches, type de sols et formations végétales, pour les faits physiques ;
- taux d'occupation du sol, densités de population, groupes ethniques et type d'utilisation de l'espace, pour les faits humains.

Chaque composante fait l'objet d'une carte du dossier Yatênga I (hors texte), déjà publié sous une autre forme (MARCHAL,1974).

Certaines cartes sont des simplifications de celles de l'atlas ; d'autres sont l'aboutissement de l'analyse des photographies aériennes. Dans ce cas, les plages ont des contours géométriques,car le centre de chaque photographie a été pointé sur un fond cartographique et la partie centrale de la photo a été dessinée en huit petits carrés. L'ensemble des bandes de photographies ainsi reportées constitue une grille de 3 353 carrés représentant chacun le 1/8ème du tiers central des photographies. Au total, 502 clichés ont été interprétés : 313 de la mission Ouahigouya (ND-30 X), 102 de la mission Douentza (ND-30 XVI) et 87 de la mission Kaya (ND-30 XI).

Rappelons que les limites de l'espace cartographié sont celles du département du Yatênga.

---

(29) Le mot *pays* est employé au sens où l'entend BRUNET (1969.2). Se reporter également à la note 4 de l'introduction., p.21.

1.2. LA DISTRIBUTION DES FAITS PHYSIQUES.

La photo-interprétation distingue dans un milieu apparemment homogène,formé par le développement des surfaces planes, neuf types de modelé regroupés en quatre ensembles. Chaque type présente des associations de faciès ; une ou plusieurs discontinuités dans ces associations définissent les limites entre les types de modelé.

Le Modelé (planche I-2 et carte I-3, h.t.)

Des formes les plus accentuées aux formes les plus plates, nous distinguons :

Type I. Les archipels de collines,ceinturés de tables cuirassées.

On les rencontre, soit au sud-est du Yatênga,où ils se rattachent à un ensemble de plus de 80 km de long atteignant, à l'est, Kaya, soit au nord de Ouahigouya,où ils forment le relief de commandement de toute la région (440 m) et délimitent le bassin versant du Sourou de celui de la branche occidentale de la Volta Blanche.

Il s'agit d'une association de collines irrégulières, orientées sud-sud-ouest/nord- nord-est, aux formes arrondies, et de tables puissamment cuirassées,qui s'ordonnent autour des collines suivant

une distribution en couronne. Collines et tables sont séparées par des dépressions à fond plat pouvant atteindre un kilomètre de large. Drainées par de multiples chenaux, ces dépressions se raccordent, d'une part, brusquement aux pentes des collines qu'elles pénètrent par de nombreux rentrants et, d'autre part, au talus vigoureux qui, surmonté d'une corniche, frange les tables. Ces dernières sont fréquemment monoclinales, inclinées de façon divergente par rapport aux collines centrales et dominent la dépression périphérique de leur front entaillé de percées conséquentes. *Bâties d'une couche dure de cuirasse surmontant des formations friables, ces formes sont de véritables éléments de "cuesta"* (DAVEAU, LAMOTTE, ROUGERIE,1962,p 469).

Type II. Les dômes éventrés,parfois associés aux tables cuirassées.

Ce type morphologique original caractérise tout le bassin-versant de la Volta Blanche.

Les interfluves peu élevés sont séparés par de larges vallées dont les versants cuirassés plongent vers les talwegs sous un recouvrement colluvio-alluvial,tandis que les tables cuirassées ne marquent plus le paysage avec autant d'intensité que précédemment. Les escarpements qui les limitent sont peu élevés et fréquemment entaillés au point de ne plus former, parfois, que des chapelets de buttes. Leur surface gauchie prend la forme d'impluvium ennoyé, en leur centre, sous les colluvions.

L'aspect original du paysage est donné, soit par l'alternance de tables et de dômes éventrés (type II.1), soit, localement, par la seule présence de ces derniers (type II.2),qui sont des interfluves aux contours arrondis sur lesquels la cuirasse, en ses points élevés, est trouée par des "fenêtres" encombrées de débris ferrugineux et ceinturés par une "cuesta" auréolaire de faible commandement. *Les fenêtres forment parfois des petits bassins endoréïques mais, le plus souvent, elles s'ouvrent sur les vallées par des exutoires* (BOULET,1968,p 22). La roche altérée affleure souvent en leur centre.

Ce type de modelé fait infailliblement penser à un relief inversé et les géographes comme les pédologues ne se sont pas faits faute de pousser assez loin les comparaisons :

Ce modelé *évoque tout à fait un anticlinal écorcé et l'on hésite à peine à prononcer les mots de "boucle de crêt" devant l'enceinte cuirassée et de "combe" devant la dépression* (DAVEAU, LAMOTTE, ROUGERIE,Op.cit.,p 477).

Les croupes à versants indurés ont un sommet évidé à la manière des combes qui affectent les anticlinaux perchés des reliefs calcaires du Jura et des Alpes. L'induration ferrugineuse représente ici la couche dure et les altérations sous-jacentes, les couches tendres. L'analogie est si parfaite que les structures de ces combes peuvent être annulaires et qu'un "mont dérivé" central est mis

en relief lorsque le coeur plus dur du bed-rock est atteint ... (LEPRUN,1979,p 110).

Type III. Les pénéplaines

Il s'agit, ici, d'une juxtaposition de mamelons,qui s'applanissent progressivement,en passant imperceptiblement de reliefs très discrets à une plaine très faiblement ondulée. La cuirasse, qui occupe les sommets d'interfluves, présente peu de rebords nets.

Le type III-1 est un ensemble de collines basses aux sommets tabulaires, bordés d'une corniche dentelée peu épaisse. La cuirasse s'individualise mal en tant que forme de relief,mais s'intègre à une topo-séquence constituée d'un sommet aplati, où elle affleure en dalle, et de longs versants-glacis qui rejoignent les talwegs.

Le type III-2 est une succession de croupes surbaissées, de grande amplitude, et de bas-fonds larges et plats. Le modelé est peu hiérarchisé ; les pentes sont longues et convexes et leur raccordement aux bas-fonds est très progressif. La tendance générale est celle de lignes subhorizontales,bien que des buttes cuirassées dominent encore, parfois, le paysage de quelques mètres.

Le type III-3 est une plaine très faiblement ondulée,où le réseau hydrographique est à peine perceptible. Localement, les eaux de ruissellement se concentrent dans des dépressions,qui se découvrent sur les photographies aériennes par une marqueterie de larges flats aux teintes sombres (30).

Type IV. Le système dunaire.

Au nord du Yatênga, un modelé dunaire interrompt la plaine qui vient d'être esquissée.

Disposé d'est en ouest, *il est constitué par la juxtaposition de dunes arrondies, très aplanies, séparées par des dépressions où la cuirasse peut affleurer (...) Le modelé est discret, limité à de légères ondulations de grande longueur d'onde et d'amplitude faible. En fait, ce sont des plaines sableuses mollement ondulées* (BOULET,1968,pp 28 et 191).

Ce modelé, qu'il est difficile d'identifier sur le terrain, se découvre sur les photographies aériennes par une végétation à l'aspect réticulé qui envahit les creux interdunaires.

Des cuvettes fermées (IV-1) et temporairement engorgées jalonnent le contact entre les cordons dunaires et la plaine (III-3). Ce sont de véritables petits deltas *formés d'une multitude de dépressions circulaires, à fond plat, reliées entre elles par un lacis de chenaux* (LEPRUN,1969,p 24).

---

(30) Il est impossible de rendre compte de cette topographie sur un croquis. Le type de modelé III-3 ne figure donc pas dans la série de croquis qui compose la planche I-2 (h.t.).

Les différents types de modelé reconnus peuvent être groupés en quatre ensembles :

- Ensemble I (13 % de l'espace régional)
  I-1 : 5 %
  I-2 ; 8 %
- Ensemble II (43 % de l'espace régional)
  II-1 : 28 %
  II-2 : 15 %
- Ensemble III (38 % de l'espace régional)
  III-1 : 12 %
  III-2 : 9 %
  III-3 : 17 %
- Ensemble IV (6 % de l'espace régional)
  IV-1 : 2 %
  IV-2 : 4 %.

L'ensemble II se distingue par l'originalité de son modelé et son extension alors que, sur le terrain, ce sont les archipels de collines ceinturés de glacis divergents (Ensemble I) qui sont les plus remarquables.

Les roches et les cuirasses (carte I-4, h.t.).

En comparant les cartes I-3 et I-4, les relations entre les formes du relief et la nature des roches s'établissent (tabl. 5), même si les limites des formations géologiques ne se superposent pas exactement sur celles des types de modelé. Dans une région fortement cuirassée, les levés à petites échelles (1/500 000, DUCELLIER,1963 et 1/200 000,GAMSORE,1975) comportent inévitablement des imprécisions.

Aux affleurements de roches birrimiennes d'origine volcanique, classées dans le groupe de Dakola (DUCELLIER,1963), appelées encore "roches vertes" (31), associées aux gros filons de quartzites et schistes à amphiboles, correspond invariablement le paysage de collines aux versants abrupts de l'ensemble morphologique I.

Les schistes métamorphiques, birrimiens également, du groupe de Riziam (DUCELLIER), plissés et redressés, et présentant un pendage subvertical fréquent, sont sensibles à l'altération et sujets

---

(31) ... à cause de la présence de minéraux comme la chlorite, l'épidote et la hornblende verte.

TABLEAU 5 : Roches et modelés

Modelé	Substrat géologique	Résistance à l'altération
Ensemble I	Birrimien Complexe volcanique : roches vertes (andésites, gabbros, dolérites) quartzites, schistes à amphiboles.	élevée à très élevée
Ensemble II	Complexe sédimentaire : Schistes argileux, Schistes gréseux, tufs altérés.	faible à moyenne
Ensemble III	Roches syntectoniques et post-tectoniques	
III-1	-Granites gris, fins, hétérogènes; Granitoïdes indifférenciés.	
III-2	-Migmatites complexes et granites calco-alcalins	très faible à faible
	Sédimentaire	
III-3	Granites calco-alcalins et formations argileuses du Continental terminal discordantes sur migmatites, granites et schistes.	
Ensemble IV	Formations sableuses éoliennes de l'Erg ancien.	

à la fragmentation en plaquettes. Ils donnent le plus souvent des formes topographiques peu élevées : succession de collines ou vastes glacis monotones (Ensemble II), sauf lorsque affleurent les filons et filonnets de quartz qui injectent la roche ; dans ce dernier cas, le relief est localement plus heurté.

Les granites font figure de roches tendres et se présentent partout en creux,car leur structure est favorable à la fois à l'attaque chimique et à la désagrégation granulaire. L'altération se reflète dans une topographie de collines basses, séparées par des vallons évasés (MICHEL,1969,pp 288-322) ; c'est le paysage du type III.

Les formations du Continental terminal, mises en place à l'Eocène en bordure du socle antécambrien, sont composées de sables argileux,épais de 50 à 100 m,qui ont été passablement déblayés par le ruissellement (type III-3). LEPRUN (1969, p 36) signale que ces formations sont difficiles à déterminer sur le terrain *du fait de leur grande analogie de faciès avec celles issues de l'altération granitique à partir desquelles elles ont été formées.*

Les formations sableuses de l'erg ancien (Erg I) se sont mises en place durant une phase climatique très aride, supérieure à 40 000 B.P (BOULET,GUICHARD,VIEILLEFON,1971). Elles ont été façonnées en dunes longitudinales orientées dans le sens des alizés. Au cours d'une phase pluviale ultérieure, le modelé dunaire a subi un aplanissement,tandis que les cours d'eau, bloqués par la présence des dunes, créaient de petits deltas intérieurs.

De cette série d'observations, nous retenons que la position des massifs basiques, dans le modelé du Yatênga comme dans bien des régions soudano-saheliennes, est *une conséquence de systèmes d'altération à modalités et dynamiques différentes sur les roches basiques et sur les roches granito-gneissiques. La morphologie de la zone tropicale sèche apparaît comme litho-dépendante* (PION,1979,p 198).

Cette remarque étant faite, il n'en demeure pas moins évident que le modelé est surtout réglé par la distribution des cuirasses *découvertes ou voilées d'une couche détritique, organisées en plans inclinés rayonnant autour des collines rocheuses birrimiennes ou, plus discrètes, dans les régions granitiques ou sédimentaires* (BOULET,1968,p 13). Elles jouent un rôle identique à celui de bancs de roches résistantes et sont disposées en plusieurs niveaux.

▽

Plusieurs auteurs ont proposé une reconstitution génétique de l'étagement des niveaux cuirassés d'Afrique Occidentale : MICHEL (1969) au Sénégal, au Mali et en Guinée, KALOGA (1966) et BOULET (1968) en Haute Volta ; GRANDIN (1970,1976) et PELTRE (1977) en Côte d'Ivoire. Les résultats de ces travaux, qui prennent en compte sept niveaux cuirassés, peuvent être schématiquement énoncés comme suit :

- deux surfaces d'aplanissement, datées par MICHEL au Jurassique (niveau I) et au Crétacé (niveau II), ne sont pas représentées en Haute Volta ;

- deux autres surfaces : niveau III, ou surface bauxitique éocène, et niveau IV, ou relief intermédiaire pliocène, forment les points hauts des paysages voltaïques. BOULET (1970,1974) a décrit minutieusement les faciès de ces niveaux III et IV et leur position spécifique sur les roches birrimiennes inventoriées à l'est du Yatênga (à Kaya et Tikare). Ces niveaux n'ont pas été reconnus sur les collines situées au nord de Ouahigouya ; plus précisément, la cuirasse bauxitique n'est repérable nulle part mais, en revanche, une cuirasse pisolithique constituée probablement au Villafranchien (?) -et qui peut être assimilée au niveau IV- comporte des éléments bauxitiques que l'on peut supposer être des témoins démantelés sur place du niveau III. Ceux-ci sont visibles en bordure des collines du nord de Ouahigouya, près du village de Mene ;

- les cuirasses des niveaux dits "inférieurs", soit le niveau V, ou Haut Glacis (Quaternaire ancien) et le niveau VI, ou Moyen Glacis (Quaternaire moyen) forment l'essentiel des indurations visibles dans le paysage.
  La distinction entre ces deux surfaces est parfois possible au sud-ouest du Yatênga, dans les régions granitiques voisines du Sourou, mais difficile sur le substrat schisteux, sauf aux abords du relief de commandement de Mene, car leurs faciès sont très semblables.
  La cuirasse du Haut Glacis (niveau V) est ferrugineuse et conglomératique. Elle aurait été formée après entaille et destruction partielle du niveau IV. Elle est épaisse (2 à 5 m) et riche en éléments détritiques. Sa dalle supérieure, massive, forme tous les *bove* du bassin versant amont de la Volta Blanche.
  La cuirasse du Moyen Glacis (niveau VI), polygénique avec la précédente, est également conglomératique mais son épaisseur est plus faible (1 m) ;

- la cuirasse du Bas Glacis constitue le niveau VII, formé au Wurm ancien (?). Elle est peu indurée et ne se rencontre guère au Yatênga que dans sa partie méridionale.

Les récents travaux de LEPRUN (1979) concluent à une explication du modelé cuirassé tout à fait différente de ce qui vient d'être exposé. Pour ce pédologue, les cuirasses quaternaires épouseraient un seul et unique modelé, déjà ondulé à l'origine, avec des points hauts localisés sur les roches basiques et des points bas, sur les roches acides. Ce serait alors une entaille postérieure qui aurait déterminé l'ensemble des différents étagements, en laissant des buttes témoins, de faciès et d'épaisseur variables selon la nature lithologique de la roche sous-jacente. L'entaille se serait effectuée, soit dans les zones de flexure, sur la plus grande pente, soit dans les zones où le cuirassement était peu épais.

L'ensemble des chercheurs s'accordent, toutefois, à reconnaître l'influence prépondérante de la nature de la roche-mère sur l'épaisseur du cuirassement.

▽

La nature et l'épaisseur du manteau d'altération produit par les roches mères, alliées au site topographique, conditionnent l'intensité du cuirassement (carapaces ou cuirasses).

Les roches basiques et les schistes, riches en minéraux ferromagnésiens, ont donné naissance aux revêtements ferrugineux épais (Haut Glacis) qui s'opposent aux cuirasses de faible épaisseur (Moyen Glacis), développées sur les granites pauvres en fer. De plus, les sesquioxydes se sont accumulés de préférence sur les surfaces régulièrement planes ou peu inclinées.

Les conditions les plus favorables au cuirassement se sont trouvées réunies sur les cônes d'épandage, au pied des reliefs de commandement, composés de roches du complexe volcano-sédimentaire, et sur les glacis des zones schisteuses (formes cuirassées des ensembles I et II).

Sous l'action de cycle d'érosion, les cuirasses ont été dégagées et ont formé de véritables surfaces structurales. Résistant aux actions mécanique et chimique de l'érosion, elles ont joué un rôle "fixateur" dans le modelé, comme des boucliers. Leur présence ancienne explique, entre autres, la formation du type particulier d'inversion du relief (type II-2). Au cours d'une évolution suffisamment longue pour que la dissection du modelé de glacis soit très avancée, les parties basses de ce modelé, où l'apport en fer allogène a été le plus important, se sont trouvées mises en relief et transformées en *bove*. Attaquées, à leur tour, le fer qu'elles ont livré a nourri le cuirassement de nouveaux glacis (ou pédiments) en contre-bas, souvent à l'emplacement des reliefs qui, originellement, dominaient les vieilles cuirasses (TRICART et CAILLEUX, 1965, p 250).

Une tectonique a pu également intervenir, dans la genèse du modelé, au Yatênga, car il est possible d'observer à Zom et à Rim, respectivement à 25 km au nord et au nord-ouest de Ouahigouya, des fractures alignées nord-sud, de deux à quatre mètres de décrochement, dont les rebords sont constitués par une cuirasse à faciès schisteux tandis que les parties enfoncées sont occupées par des conglomérats à éléments bauxitiques et ferrugineux grossiers.

L'hypothèse d'une tectonique post-éocène, expliquant une subsidence de la plaine du Gondo, a d'ailleurs été avancée dès 1942 (URVOY) et reprise par DEFOSSEZ (1962) et LEPRUN (1969, 1979). Des failles auraient fait naître des rejets dans les cuirasses, expliquant leur dislocation et la formation de conglomérats dans les parties basses.

Il se serait donc produit un retournement des niveaux ; les

débris indurés se situant dans les parties basses et les altérations, dans les parties hautes. Les "combes" des sommets exhaussés se seraient alors formées tandis que le matériel érodé allait s'accumuler dans le bassin subsident du Gondo et constituer les formations du Continental terminal (LEPRUN,1979,pp 111-112).

Les unités de sol (carte I-5, h.t.)

Les sols du Yatênga relèvent de plusieurs types (BOULET, 1968) dont la carte I-5 présente les principales associations.

Association I : Lithosols.

I-1 / *sur cuirasse ferrugineuse* : Ils sont situés sur la surface polygénique correspondant aux Haut et Moyen Glacis, d'où leur abondance en zone birrimienne (roches vertes et schistes) et leur rareté en zone granitique. Ces sols sont des cuirasses dénudées ou, ce qui est plus fréquent, recouvertes d'une couche de débris provenant de leur démantèlement en surface.

I-2 / *sur roches basiques* : Ils sont plus épais que les précédents et constitués d'une fraction fine argileuse emballant des blocs délités qui jonchent les versants des collines. La fraction meuble est assez riche chimiquement et, surtout, peut emmagasiner une réserve d'eau suffisante à l'alimentation des plantes ; aussi n'est-il pas rare de voir des champs de sorgho sur les pentes des collines.

Association II : Sols peu évolués d'érosion.

Ils s'observent sur de grandes étendues et couvrent la partie basse de la surface polygénique. Leur surface est fortement gravillonnaire et leur transition avec les lithosols, situés sur les hauts de versants, se fait par simple réduction du manteau de débris. Leur intérêt agronomique est considéré comme "nul" ou "très faible" ce qui n'empêche pas qu'ils soient cultivés en mil et arachide.

Association III : Sols ferrugineux.

III/1 / *peu lessivés, sur sables éoliens* : Ils sont reconnaissables à l'encroûtement grisâtre saupoudré de sables jaunes et rouges clairs. Associés aux sables de l'Erg I, ils présentent des profils épais, où le drainage interne est, cependant, limité en profondeur (à 2 ou 3 m) par la présence des cuirasses. Ils sont très sollicités par les cultures de sorgho, mil et arachide.
Au sud du parallèle 14°, les ensablements éoliens deviennent moins épais. Ils alternent avec les sols peu évolués gravillonnaires ;

ils ont été déblayés par l'action du ruissellement.

III-2 / *peu lessivés, sur sables éoliens, associés aux sols bruns eutrophes* : Dans les dépressions qui ceignent les collines birrimiennes, les formations éoliennes peu épaisses recouvrent des sols bruns, issus de roches basiques, qui constituent la surface de nappes d'éboulis. Ces sols présentent une fertilité élevée et sont très cultivés en sorgho, coton et mil.

III-3 / *lessivés, sur matériau argilo-sableux, associés aux sols gravillonnaires* : Cette association caractérise les vallées des régions granitiques du sud et du sud-ouest du Yatênga, où les axes de drainage sont peu marqués et les formations alluviales, rares. Sur le haut des pentes, le développement de ces sols est limité par un niveau gravillonnaire peu profond et présentant un faciès de concrétionnement ou de carapace. A mesure que l'on descend la pente, ce niveau s'enfonce sous un matériau argilo-sableux plus ou moins épais. Bien que faciles à travailler, ces sols sont peu fertiles et fragiles vis-à-vis de l'érosion. Très cultivés, ils sont affectés par un ruissellement qui les décape.

Association IV : Sols halomorphes associés aux sols gravillonnaires.

Très peu étendus, ces sols sont localisés au nord du Yatênga, en zone granitique et à proximité de terrains cuirassés. Leur intérêt agronomique est "nul" ; des cultures de mil sont, toutefois, localisées sur de minces voiles sableux.

Association V : Sols hydromorphes associés aux sols ferrugineux.

Cette association réunit l'essentiel des sols évolués, liés au modelé de type II, sur schistes. A l'échelle de chaque vallée, les sols se répartissent d'une manière régulière le long d'une toposéquence. Elle comprend le manteau sableux (sols ferrugineux) sous lequel plonge la cuirasse. Sur le haut de pente, ce recouvrement se termine en biseau sur les sols peu évolués d'érosion ; sur le bas de pente, il s'épaissit lentement (sans dépasser 2 m). A proximité de l'axe de drainage, apparaissent les sols hydromorphes argilo-sableux,qui ont une fertilité chimique médiocre et sont difficiles à travailler,contrairement aux sols ferrugineux peu lessivés des bas de pente, qui portent des cultures de façon continue.

▽

Ces unités pédologiques, décrites suivant leur épaisseur et leur position le long de la pente, peuvent être regroupées en deux ensembles.

- Un premier réunit : :
  - les sols peu évolués d'érosion associés aux lithosols sur cuirasse et sur roches basiques (très étendus) ;
  - les sols ferrugineux peu lessivés, sur sables éoliens, associés aux sols bruns (peu représentés) ;
  - les sols hydromorphes associés aux sols ferrugineux.

  Dans ce groupe, les sols s'organisent très nettement par rapport aux cuirasses. Il caractérise l'ensemble de la zone birrimienne, au centre de la région.
- Un second rassemble :
  - les sols ferrugineux sur sables éoliens ;
  - les sols ferrugineux associés aux sols gravillonnaires ;
  - les sols halomorphes (rares).

  Cet ensemble correspond à l'extension du Moyen Glacis en zone granitique (granite, migmatite et gneiss) masqué, au nord et au nord-est, par les ensablements (voile peu épais et modelé dunaire).

Les formations végétales (carte I-6,h.t.)

Il a déjà été mentionné qu'au sud de l'isohyète 700 mm, les savanes arborées et arbustives denses se développent,mais que l'exploitation agricole avait contribué à leur dégradation (cf. introduction). Les collines ne portent qu'une herbe courte et sèche, dominée par quelques épineux ; les hauts de pente sont le domaine des broussailles fortement éclaircies et, sur les bas de pente, la formation arborée a été transformée en "parc".

Au nord de l'isohyète 700, les savanes arbustives et steppiques s'emparent du paysage et confèrent à tout le secteur autour de Ouahigouya un aspect déjà sahelien qui, dans les régions voisines, telles celles de Kaya ou de Kongoussi, n'apparaît qu'à une cinquantaine de kilomètres plus au nord, soit sous l'isohyète 650 mm. Ce caractère est dû à la mise en culture des terres, ancienne et répétée autour de la capitale régionale.

La dégradation du tapis végétal est telle qu'elle ne permet pas de cartographier à petite échelle toutes les formations aux places restreintes qu'elles occupent réellement. Nous n'avons représenté sur la carte I-6 que les physionomies dominantes,en nous référant à la terminologie d'AUBREVILLE (1949), reprise par SCHNELL (1971, 1976), et à celle de DESCOINGS (1973) pour le tapis herbeux.

Dominance des strates arbustive et herbacée.

Savane arbustive : Elle prédomine dans la partie nord du Yatênga et apparaît en îlots très localisés sur les interfluves de la partie sud.

La savane arbustive est composée d'une strate ligneuse à *Combretum micranthum* et *glutinosum, Acacia macrostachya, Guiera senegalensis* ... et d'une strate herbacée de taille faible (40 cm) et discontinue (apparition du sol nu), comprenant des espèces vivaces : *Loudetia togoensis, Aristida longiflora, Andropogon gayanus* et *amplectens* ... Cette formation est souvent dominée par quelques arbres épars tels : *Bombax costatum* (kapokier), *Lannea acida* (raisinier), *Adansonia digitata* (baobab).

Notons que la strate ligneuse et les plaques de sol nu attirent davantage l'attention que le tapis herbacé,et que des groupements spécifiques de *Mimosaceae* se développent sur les sols de nature basique.

La strate ligneuse est souvent buissonnante, parfois très dense et presque fermée ; elle s'apparente au *bush*.

Localement, une *brousse tachetée* peut s'observer sur les photographies aériennes ; il s'agit, cette fois, d'une formation ouverte, mi-herbeuse, mi-arbustive, avec de nombreuses termitières (reconnaissables par les taches blanches sur les clichés).

Dans la partie nord du Yatênga, et presque toujours sur les surfaces cuirassées de la zone granitique, une *brousse tigrée* apparaît en îlots. Sur la photographie, cette formation spécifique dessine des plages grises et noires, rayées irrégulièrement de traînées blanches, plus ou moins arrondies. Il s'agit d'alternances de bandes de végétation et de sol nu.

Savane steppique : Elle s'étend au nord du parallèle 14° sur les plaines sableuses de l'Erg ancien. Son appellation fait référence à la strate herbacée presque continue de *Pennisetum pedicellatum, Aristida longiflora, Ctenium elegans* ... associée à une formation ligneuse basse et claire : *Guiera* et *Boscia senegalensis, Bauhinia reticulata* ... Parfois, des plaques de sol nu apparaissent, décapées par le ruissellement.

Sur la carte I-6, le signe caractérisant la savane steppique est également lisible au sud du parallèle 14°, bien que, dans cette partie du Yatênga, le paysage ne soit plus à caractères saheliens. Il s'agit, dans ce cas, de plages claires,correspondant au sol à la disparition totale de la strate ligneuse,autour de certains villages.

Dominance de la strate arborée.

La *savane arborée* atteint le parallèle 14°, par endroits, mais se développe surtout au sud de l'isohyète 700 mm. Elle est fortement marquée par l'action anthropique et, partout, le paysage

arboré ne révèle plus que les témoins de boisements denses anciens ; *savane arborée* et *savane-parc* sont étroitement associées, pour ne pas dire confondues. La carte I-6 ne reflète que les dominantes de l'une ou de l'autre, selon l'intensité de la mise en culture.

Sur les photographies aériennes, la *savane arborée* se présente en taches sombres dans les bas-fonds, où les arbres atteignent leur plus grande hauteur. Ce sont : *Khaya senegalensis* (caïlcedrat), *Anogeissus schimperi, Acacia pennata, Mitragynea inermis, Tamarindus indica* (tamarinier) et *Ficus sp.* sous lesquels se développe une strate arbustive, parfois dense, à *Guiera* et *Boscia senegalensis, Zizyphus mauritiaca* ... ainsi qu'un tapis graminéen à *Ctenium elegans, Pennisetum pedicellatum, Andropogon sp.*

La *savane-parc* se distingue en plages claires au milieu desquelles les arbres ressortent, éloignés les uns des autres. Le *parc* s'étend sur les bas de pentes et gagne parfois les interfluves, à proximité des villages. Sous cette formation, le sol est entièrement cultivé.

La composition est : *Faidherbia albida* (qui domine sur les sols birrimiens à recouvrement éoliens), *Vittelaria paradoxum* (karité), *Tamarindus indica, Sclerocarya birrea* (prunier), *Parkia biglobosa* (néré), *Lannea acida* ...

Sur les jachères, une formation buissonnante basse et claire peut se développer, mélangée aux plaques herbeuses.

Proches des villages, des bosquets *relictes* (32), en formation arborée, fermée et dense, peuvent être distingués. Ce sont des bois "sacrés", dont la faible extension n'a pas permis de les représenter sur la carte I-6. Ces bosquets rassemblent les espèces arborées déjà citées, plus particulièrement *Khaya senegalensis* et *Anogeissus schimperi*, sous lesquelles une sous-strate arbustive à épineux s'est développée *(Acacia macrostachya)*.

▽

---

(32) Au sens de l'écologie et de la biogéographie : espèces témoins d'un passé plus ou moins ancien, n'existant plus que dans certaines stations-refuges, où elles trouvent encore des conditions de vie comparables à ce qu'elles connaissaient autrefois dans des aires plus vastes.

La répartition des formations végétales dans l'espace régional est la suivante :

- Strates arbustive et herbacée : 64 %
  dont : - savane arbustive 45 %
  - brousse tigrée 7 %
  - savane steppique 12 %

Ces formations sont principalement localisées sur les sols peu évolués associés aux lithosols , la savane steppique étant plus particulièrement développée sur les recouvrements sableux éoliens.

- Strates arborées : 36 %
  dont : - savane arborée de bas-fonds 16 %
  - parc 20 %

Les formations arborées se distinguent sur les sols ferrugineux associés aux sols gravillonnaires et aux sols hydromorphes.

Les comparaisons entre les cartes qui viennent d'être commentées, et notamment entre les cartes I-3 et I-6, suggèrent des regroupements de faits physiques sur une base sous-régionale ; le paysage végétal intégre les contextes géologiques, les formes du relief et les types de sols.

Une constante se dégage, à savoir la différenciation entre une aire centrale -modelés I et II, zone birrimienne, association de sols minéraux bruts, de sols ferrugineux et de sols hydromorphes, dominance des formations arborées - et une aire périphérique - modelés III et IV, zone granitique, extension des sols peu évolués d'érosion, dominance des formations arbustives (et steppiques) -.

En outre, l'analyse du paysage végétal introduit la prise en compte des facteurs anthropiques. Dans quelle mesure les sociétés rurales, par leur nombre et l'organisation de l'espace qu'elles ont engendrée, ont-elles créé des paysages ?

1.3. L'INVENTAIRE DES FAITS ANTHROPIQUES.

L'occupation du sol. (carte I-7,h.t.).

Cette notion recouvre l'espace habité et cultivé (ou portant des traces de culture) observé sur les clichés des missions de l'I.G.N. effectuées en 1952 et 1956.

Le taux d'occupation est calculé par référence aux carrés de la grille formée par l'ensemble des huit carrés centraux de chaque photographie. Ceci revient à évaluer les surfaces occupées à l'intérieur d'un carré d'observation de 3,2 km2 de surface réelle (33).

La répartition diversifiée des taux d'occupation n'exclut pas la perception de contrastes locaux. Deux grandes aires peuvent être rapidement distinguées :

- une aire méridionale et centrale où culminent les taux les plus forts, supérieurs à 50 % d'occupation par les cultures (34), ceinturés par des valeurs allant décroissant jusqu'à 25 % ;

---

(33) Le taux d'occupation est évalué par rapport à la surface totale du carré et non par rapport à la surface cultivable, laquelle suppose l'acceptation de critères pédologiques comme la "fertilité potentielle des sols". Ces critères doivent être utilisés avec précaution ; ils le seront aux niveaux d'observation supérieurs (cartographie aux échelles, du 1/40 000 et, du 1/75 000).

(34) Au centre, le palier + 50 % correspond souvent à une occupation du sol par les cultures (et l'habitat) de 75 %.

- une aire septentrionale, où se rassemblent les taux les plus faibles, voire nuls, qui dessine un arc de cercle autour de l'aire centrale et avec laquelle elle rentre en contact par une frange de transition (taux de - 25 %).

La corrélation entre les cartes I-6 et I-7 est immédiate : les plages en savane arbustive et "brousse tigrée" se superposent aux taux d'occupation les plus faibles, dans la partie septentrionale, tandis que l'aire d'extension des formations arborées incluant le "parc" coïncide avec les taux d'occupation les plus élevés des parties méridionale et centrale du Yatênga.

La liaison avec le substrat géologique et le modelé (cartes I-3 et I-4) est moins évidente. On note, cependant, que la limite de la zone birrimienne ceint également l'aire où l'occupation du sol est la plus forte. La corrélation, est plus étroite avec les unités pédologiques :

- aux sols ferrugineux associés aux sols hydromorphes (association V), dont l'intérêt agronomique est qualifié de "moyen", correspondent les taux supérieurs à 50 %. Il en est de même avec les sols à recouvrement éolien associés aux sols bruns (association III-2) dont la fertilité est dite "élevée" ;
- en revanche, les sols peu évolués d'érosion (association II-1) et les sols halomorphes (association IV) répondent aux taux les plus faibles ;
- pour leur part, les sols des vallées de la zone granitique (association III-3) ne commandent aucun dessin particulier sur la carte d'occupation du sol.

Les rapprochements qui viennent d'être faits n'empêchent pas certaines anomalies de se manifester : des lithosols sur cuirasse sont occupés à plus de 50 % tandis que des sols sableux éoliens de l'Erg ancien, réputés "bons", ne sont cultivés qu'à 25-50 % de leur superficie. Les corrélations sont ici perturbées par l'incidence de la répartition des densités humaines. Il va de soi que la qualité des sols ne détermine pas la distribution du peuplement ; les cartes ne soulignent que les principales tendances.

Les taux d'occupation du sol se répartissent dans l'espace régional de la manière suivante :

- terres inoccupées : 12 %
- taux de moins de 10 % : 14 %
- taux de 10 à 25 % : 21 %
- taux de 26 à 50 % : 33 %
- taux de plus de 50 % : 20 %.

Les densités de population et la physionomie ethnique (cartes I-8 et I-9,h.t.).

L'élaboration de la carte des densités a déjà été exposée. La carte I-8 est une réduction et une simplification de la carte originale.

Par rapport à la surface cartographiée, les plages de densités occupent respectivement :

- moins de 1 hab./km2 : 17 %
- de 1 à 19 hab./km2 : 22 %
- de 20 à 49 hab./km2 : 36 %
- de 50 à 100 hab./km2 : 20 %
- plus de 100 hab./km2 : 5 %.

Globalement, les valeurs portées sur la carte I-8 répondent à celles de la carte I-7, à quelques détails près qui ont été notés : extension des plages de fortes densités au centre du Yatênga ; morcellement des paliers sur la périphérie (densités élevées séparées par des dépressions) ; apparition d'aires inhabitées ou très faiblement peuplées au nord.

Ces redondances pourraient trouver leur explication dans une certaine constance du système agricole, la superficie cultivée par habitant étant sensiblement comparable partout, à l'intérieur de la région. Il s'agit d'une hypothèse qu'il faudra vérifier.

La carte I-9 rassemble, sous une forme très simplifiée, les informations localisées sur les cartes de population du petit atlas.

L'identification ethnique s'est faite à partir des *sonda* (noms des lignages, des familles) caractéristiques des différents groupes habitant le Yatênga et consignés dans les cahiers de recensement. Comme l'identité lignagère peut changer sur plusieurs générations (IZARD,1976) - des familles d'origine *kurumde* prenant des noms de lignages *moose*, par exemple - notre approche de la diversité ethnique est donc nécessairement approximative, comme le souligne IZARD (1980,p 43). Cependant, l'approche ne vise pas tant à comptabiliser des familles à l'unité près qu'à identifier des villages d'après le groupe ethnique dominant.

Les groupes humains se sont établis à différentes périodes dans le Yatênga.

Parmi les "autochtones", les *Dogon* semblent avoir été les premiers occupants, suivis par les *Kurumba*, au début du XVème siècle, qui se sont installés d'abord et en majorité au nord et à l'est, puis se sont avancés, par petits groupes, dans le sud du Yatênga. La pénétration *moose* (XVème, XVIème siècles) n'a pas perturbé la disposition des établissements *kurumba*,alors que l'essentiel du peuplement *dogon* a été refoulé vers le nord-ouest, dans la plaine du Gondo et sur la "falaise" de Bandiagara. En revanche, au XVIIIè siècle, des villages *kurumba* ont été soumis aux *Fulbe*, au nord-est, sur les marges du Djelgodji (Djibo).

Les villages *kurumba* sont de grosses localités composées de quartiers groupés, souvent situés à proximité d'affleurements rocheux (collines birrimiennes, chaos granitiques) ou de *bove*. Ceci explique la répartition de leur habitat en grappes séparées par de grandes étendues de "brousse", d'où l'aspect insulaire des densités dans les parties nord-est et centre-nord du Yatênga.

Les premières chefferies *moose* ont été fondées au sud du Yatênga et ce n'est qu'au XVIIème siècle que de nouvelles se sont durablement implantées au centre et au nord. Cependant, un siècle plus tard, lorsque Ouahigouya est devenue une résidence royale (1780), tout le nord et le nord-est de la région n'était pas encore passé sous tutelle *mooga* (IZARD,1971). De plus, jusqu'au milieu du XIXème siècle, les *Yatênga naaba* ont dû lutter contre les *Fulbe* et les *Samo* pour maintenir le territoire sous leur contrôle.

La population *mooga* (soit d'origine *mooga*, soit devenue *mooga* est répartie dans un semis dense et homogène de villages dont les aspects, malgré l'éclatement récent de l'habitat, se rapprochent souvent du type groupé-lâche,qui est le modèle *kurumde*. Il semble qu'il y ait là un emprunt car, dans les autres régions du Moogo, l'habitat en nébuleuses domine.

L'implantation ancienne et forte des chefferies, au sud et au centre de la région, explique les densités élevées dans ces secteurs ; la courbe des 50 hab./km2 cerne, au nord, la population à dominante *mooga* et les noyaux de plus de 100 hab./km2 coïncident toujours avec des concentrations villageoises autour des anciennes résidences royales.

Les *Fulbe* relèvent de trois groupes présents dans la Boucle du Niger :

- Les *Dialube*, originaires du Fouta Djalon, se sont établis, au milieu du XVIIème siècle, au nord-ouest du Yatênga. Leur principale chefferie est Thiou (ou Thiu) ;

- Les *Torobe*, originaires du Fouta Toro, se sont d'abord installés dans le Liptako (région de Dori, au nord-est) puis une partie de ce groupe est venue au Yatênga. Todiam, situé au sud-ouest de la sous-préfecture de Titao, est une chefferie créée à la fin du XIXème siècle ;

- Les *Fittobe*, venus eux-aussi du Fouta Toro, forment le groupe *peul* du nord, installé au milieu du XVIIIè siècle. Bahn est leur chefferie, à 60 km au nord de Ouahigouya.

Hors des établissements où résident les chefs, les *Fulbe* vivent aujourd'hui dispersés en campements près des mares et des villages *kurumba*, *rimaïbe (kurumba* devenus captifs) et *moose*. Bien représentés au nord et au nord-est, où ils vivent en association avec les populations *kurumba*, ils participent au modelé insulaire des densités de ces secteurs. Au centre et au sud de la région, leurs campements sont réduits à quelques unités familiales et sont

établis aux abords des *bove* ou dans les "dômes éventrés". A la différence des *Fulbe* vivant plus au nord, qui ont conservé une certaine mobilité, ceux du sud sont devenus sédentaires. Ils sont recensés avec les *Moose* des villages voisins. Poussière de petits groupes disséminés dans la population *mooga*, les *Fulbe* du sud ne jouent aucun rôle dans la répartition des densités de ces secteurs régionaux, tout comme les *Silmimoose* (35).

▽

La localisation des groupes ethniques exprime à la fois les rapports de forces passés et les liens entretenus par chaque groupe avec le milieu.

Les *Fulbe* du nord se déplacent saisonnièrement avec de grands troupeaux dans les aires pastorales qu'ils contrôlent depuis longtemps, quoique disputées récemment par les cultivateurs. Ailleurs, fixés près des villages et disposant de bien peu d'espace pour les parcours des animaux, ils sont devenus cultivateurs autant que gardiens des troupeaux des sédentaires.

Les *Kurumba* sont des cultivateurs de mil sur sol sableux, mais encore des éleveurs. Au nord, en zone granitique, où ils sont les plus nombreux, ils ont recherché le voisinage des affleurements rocheux qui sont aussi des réserves d'eau. Là, ils bénéficient de nappes de piémonts d'inselberg peu profondes, alors qu'ailleurs, l'épaisseur des arènes granitiques est telle qu'elle oblige à creuser des puits jusqu'à des profondeurs d'une cinquantaine de mètres (et les puits s'éboulent ...). Plus au sud, leur peuplement se disperse et paraît s'arrêter là où les voiles sableux éoliens s'atténuent.

Le peuplement *mooga* coïncide assez bien avec le chevelu des affluents de la Volta Blanche. Historiquement, les *Moose* se sont d'abord appuyés sur le semis préexistant d'établissements *dogon* et *kurumba*, puis ont essaimé le long des vallées, fondant leurs villages, généralement, à mi-pente des glacis et profitant de la gamme des sols étalée le long des versants. C'est dans les parties basses, là où les cuirasses sous-jacentes sont ennoyées, qu'ils creusent leurs puits. Les cultures occupent aujourd'hui presque tous les versants et les campements d'éleveurs se cantonnent sur les hauteurs cuirassées et broussailleuses.

Il est possible que le peuplement *mooga* se soit stabilisé au nord, en limite du bassin de la Volta Blanche, parce qu'au-delà commençaient les sables et qu'un sédentarisme fondé sur la culture du sorgho ne pouvait plus y être assuré, compte tenu de l'insécurité pluviométrique. Ceci n'est qu'une hypothèse car l'implantation

---

(35) Rappelons que les *Silmimoose* ainsi que les *Yarse* et les *Marâse* (sous-groupes *moose* dans le cadre étatique) n'ont pas été individualisés sur les cartes, contrairement aux distinctions faites par les anthropologues.

de groupements *moose* a relevé surtout de volontés politiques.

Ce qui est dit de la plus ou moins forte discrétion des hommes dans le paysage rejoint les conclusions de l'étude des densités. Une corrélation transparaît entre diversité des groupes en présence et relative faiblesse du peuplement allant de pair avec un "façonnement" léger du paysage, d'une part, et entre homogénéité du peuplement et fortes densités, d'autre part. A la précarité et à la mobilité de l'organisation humaine au nord (en dehors des îlots *kurumba*) s'oppose l'organisation dense et élaborée du semis de villages et des terroirs, au centre et au sud.

Les types d'utilisation de l'espace (carte I-10 et planche I-11, h.t.).

Un examen des missions de photographies aériennes permet de cerner plusieurs ensembles de paysages agraires physionomiquement homogènes. Sept sont notamment reconnaissables. Le critère d'identification repose sur une série de caractères perceptibles sur l'image, dont les combinaisons créent des faciès particuliers à chaque ensemble (36).

La légende de la carte I-10 propose une ventilation des caractères de chaque unité. Des caractères secondaires viennent nuancer des caractères dominants, ce qui permet de mieux distinguer les unités quand elles sont physionomiquement voisines les unes des autres (tabl.6).

Un classement des unités peut être proposé en fonction du repérage dans le paysage des caractères suivants :

- *une occupation préférentielle des vallées.*

Elle est visible dans cinq unités sur sept, les unités F et G faisant exception ; la première parce qu'elle correspond à la plaine du type III-3 (absence d'organisation du réseau hydrographique) et la seconde parce qu'elle concorde avec le système dunaire du type de modelé IV-2.

- *des terroirs en grappes ou individualisés.*

Ils apparaissent dans les unités de C à G, tandis que A et B présentent en commun une occupation quasi continue de l'espace, qui empêche la reconnaissance d'une quelconque structure du paysage agraire. Dans ces deux unités, seuls les *bove* ne portent pas de

---

(36) Nous sommes redevable à Monique MARCHAL (1978) de la méthode appliquée à sa recherche sur les paysages agraires de Haute Volta.

traces de cultures, encore qu'il faille préciser que la distinction principale entre A et B vient de ce que, en B, l'espace cultivé n'atteint pas l'extrême limite du revers des glacis, car la cuirasse y affleure à nu (en A, la mince couche de débris ferrugineux, qui couvre localement les *bove*, est exploitée par les cultures).

Dans les cinq unités où il est possible d'identifier des terroirs, les autres caractères sont :

- *l'individualisation de l'aire habitée*, qui correspond à un espace cultivé continu, d'aspect homogène, où les groupements d'habitations *zakse* sont dispersés ;
- *la reconnaissance de plusieurs petites zones plus ou moins intensément cultivées* à mesure que l'on s'éloigne de l'habitat, parfois agencées en auréoles, parfois disjointes ;
- *la présence de cultures sous parc*, sauf pour les unités E, F et G qui s'étendent dans la partie nord du Yatênga, où les formations arborées se font rares.

Tableau 6 : Nature des caractères retenus pour identifier les types d'utilisation de l'espace.

1. Continuité ou discontinuité de l'occupation du sol.
2. site privilégié des aires d'occupation du sol.
   - 21. indifférente au modelé.
   - 22. axée sur les vallées.
   - 23. centrée sur les interfluves.
3. morphologie de l'unité.
   - 31. grappes de terroirs villageois.
   - 32. terroirs individualisés.
   - 33. terroirs morcelés (petites unités centrées sur l'habitat).
4. morphologie des terroirs.
   - 41. individualisation de l'aire habitée.
   - 42. individualisation de zones cultivées, selon l'intensité d'occupation.
     - 421. zones jointives.
     - 422. aréolaires, individualisées.
     - 423. en étoiles, suivant les bas-fonds.
5. nature du parcellaire.
   - 51. forme.
     - 511. irrégulière.
     - 512. géométrique.
     - 513. arrondie.
   - 52. taille.
     - 521. indifférenciée.
     - 522. plusieurs catégories.
     - 523. uniforme.
6. habitat.
   - 61. dispersé.
   - 62. en nébuleuse.
   - 63. groupé.
     - 631. groupé très lâche.
     - 632. groupé lâche.
     - 633. groupé serré.
     - 634. groupé tas.
     - 635. groupé - plusieurs tas.
7. parc arboré : présence-absence.

Il est évident que les types d'utilisation de l'espace ont de fortes liaisons avec l'ensemble des faits déjà répertoriés.

Les unités A et B se situent dans l'aire où les taux d'occupation du sol et les densités de population liées aux villages *moose* sont les plus élevés.

Les unités C et D présentent des faciès très voisins et couvrent des espaces situés aux marges de l'unité A, où densités de population et occupation du sol sont plus faibles. Les paysages agraires, façonnés par les *Moose* en C, les *Kurumba* et les *Fulbe* en D, sont structurés en grappes de terroirs ou en terroirs isolés, à l'intérieur desquels il est aisé de reconnaître des zones cultivées suivant l'intensité d'occupation, laquelle diminue à mesure que l'on s'éloigne de l'aire habitée.

Les unités E et F couvrent aussi des espaces voisins de A et B, mais plus septentrionaux. Du fait de cette situation, les traces d'occupation sont moins fortes : terroirs *kurumba* et *moose* isolés, cernés par des "brousses" ; champs dispersés dans des auréoles concentriques, ou disposés en étoiles, le long des axes de drainage.

L'unité G, isolée au nord, aux confins des unités E et F, correspond aux plaines sableuses de l'Erg ancien, propices aux cultures de mil.

Conclusion : L'EMERGENCE DES "PAYS".

Des analyses qui précèdent, nous retenons que les principales composantes du paysage présentent plusieurs faciès selon leur localisation dans l'espace régional. A partir de ce panorama, comment dégager une image cohérente ?

La lecture des correspondances entre les faits cartographiés peut aboutir à la mise en évidence d'une série d'ensembles spatiaux et de la somme des éléments qui les composent. Chaque variable ou groupement de variables d'un même type ayant été cartographié sur un support à part, la superposition des cartes peut fournir une image synthétique,propre à révéler si l'association de plusieurs variables en un lieu témoigne bien d'une signification géographique. En d'autres termes, à condition de disposer de moyens techniques élémentaires, tels que supports transparents et table lumineuse, il est possible de déceler par l'image les combinaisons de facteurs qui créent un paysage donné. D'une certaine manière, il s'agit,par une analyse graphique des correspondances entre une série de données physiques et humaines,de dégager l'image *globale* du Yatênga. Celui-ci apparaît divisé en aires homogènes dans lesquelles les relations entre les faits sont sensiblement de même nature et (ou) de même intensité : les *pays*.

Toutefois, ce que permet le niveau d'observation à petite échelle n'est pas tant la délimitation précise d'ensembles structuraux que l'identification de ces ensembles et l'inventaire des éléments de première grandeur qui les caractérisent. Il existe, en effet, des discordances entre les limites des différents faciès observés et des espaces interférents, même s'ils sont en relation étroite, même si leurs traits sont constamment associés. Le tracé des limites des *pays* ne peut donc être qu'arbitraire. Il ne correspond qu'à une situation "moyenne", à un compromis entre les différentes limites des composantes régionales. Les limites des types de modelé (qui forment l'armature des paysages) et celles des types d'utilisation de l'espace suivent toutefois le même tracé.

Tableau 7 : Les "pays" et leurs composantes

	P1 33 %	P2 11 %	P3 18,5 %	P4 34 % (1)	P5 3,5 %
Types de modelé	II : dômes éventrés et tables cuirassées	I : collines et tables cuirassées	II-2 : dômes évent. III-1 : pénéplaine	III-3 étendu : (pénéplaine)	IV-2 : formation dunaire aplanie
Substrat géologique	Birrimien : complexe sédimentaire (schistes argileux)	Birrimien : complexe volcanique (roches vertes, schistes)	Post-tectonique : granites calco-alcalins, migmatites et gneiss	Granites calco-alcalins et Continental terminal (NO)	Erg ancien
Associations de sols	I, II, IV.	au N : I,II,III-1, III-2 au S : I,II,IV	II,III-3,(IV)	II,III-1	III-1
Dominantes végétales	Interfluve : savane arbustive - Bas de pente : parc - Vallées : sav.arborée	Bove : savane arbustive - Collines : savane steppique - Dépressions : parc	Savane arbustive étendue (savane arborée et parc)	Savane arbustive et brousse tigrée	Savane steppique
Taux d'occupation (% de la surface)	25-50 et > 50 (> 75 autour de Ouahigouya)	Bove et collines : < 25 Dépression : 25-50 et > 50	< 25 ; 25-50	0 ou < 25	Ouest : < 25 Est : 25-50 et > 50
Densités de population (hab/km2)	20-49 et surtout 50-75.	20-49;50-99;quelques îlots > 100,au SE.	1-19;20-49;quelques îlots < 1 ou > 50	< 1 ou 1-19	1-19;20-49;quelques îlots 50-59.
Groupes ethniques	Moose,(Kurumba et Fulbe au N.)	Moose, Kurumba, (Fulbe au N.)	Mosse dispersés : O et SE. Kurumba (et Fulbe):E	Fulbe, Kurumba au NE.	Kurumba et Fulbe (et Moose)
Utilisation de l'espace	A (et B au Nord)	A et B au Nord A au Sud-Est	C et D	E et F	G

(1) dont 12 % inoccupés.

Sur la carte I-12, cinq *pays* compartimentent l'ensemble régional dont les composantes sont présentées dans le tableau 7.

Pays n° 1 : paysage de "dômes éventrés", occupé par les champs de façon continue, en rapport avec les fortes densités du semis de population *mooga*. Les formations arborées ont été transformées en *parc* et les formations arbustives sont très dégradées. Des plaques de sols dénudés sont visibles en maints endroits.

Pays n° 2 : paysage des collines birrimiennes associées aux dépressions périphériques, qui sont soumises à une forte occupation du sol de la part des *Moose* et des *Kurumba*, tandis que les *bove* sont réservés aux parcours du bétail.

Pays n° 3 : paysage des marges de P.1 ; caractères physiques et humains de transition : "dômes éventrés" isolés et développement des pénéplaines ; occupation du sol et densités de population plus faibles ; apparition des terroirs individualisés.

Pays n° 4 : paysage marqué par la platitude du modelé et le développement des formations ligneuses sur de grandes étendues ; discrétion des faits humains (domaine des *Fulbe* itinérants), contrecarrée localement par les grappes de terroirs *kurumba*.

Pays n° 5 : système dunaire barrant la pénéplaine de P.4 d'est en ouest ; lieu de concentration des cultivateurs *kurumba*, *rimaîbe* et *moose*.

Ces *pays* semblent disposés suivant une organisation auréolaire très schématique :

- au centre, P.1 correspond, dans presque toute son extension, au bassin versant de la Volta Blanche, fortement peuplé ;
- autour de P.1, une auréole composée de plusieurs fragments des *pays* 2, 3 et 4, se dessine. Il s'agit des marges de P.1., P.2 se distingue de P.1 essentiellement par ses archipels de collines ; pour les autres composantes, les valeurs en P.1 et P.2 sont voisines, voire identiques (taux d'occupation, densités, groupes de population, types d'utilisation du sol). En revanche, P.3 et P.4 se différencient davantage de P.1 par un relief de moins en moins marqué (pénéplaine III-1 et III-2), des populations disséminées en îlots et une utilisation sectorielle de l'espace (types B,C,D) ;
- continuant à nous éloigner du centre du Yatênga, on peut considérer qu'une portion de couronne, accolée au nord de l'auréole qui vient d'être présentée, est dessinée par P.4. Son modelé est très aplani et l'occupation humaine est très faible (campements *Fulbe* types E et F d'utilisation de l'espace) ;
- enfin, P.5, du fait de l'orientation est-ouest de l'Erg ancien, rompt cette organisation, au nord.

L'espace régional serait composé d'un noyau ceint d'une série de couronnes aux traits progressivement moins affirmés vers la périphérie, surtout en direction du nord. S'agirait-il, au centre, d'un archétype et, dans les autres lieux, de variantes ou de sous-types ? Du point de vue des faits humains, primordiaux en l'occurence, il semble que la réponse soit affirmative,car c'est l'amalgame des charges de population les plus fortes, des taux d'occupation du sol les plus élevés et du type d'utilisation le plus continu de l'espace qui façonne le *pays* n° 1.

C'est l'affirmation de ces traits,révélateurs d'une très forte exploitation du milieu, que nous cherchions à circonscrire. Etre parvenu, ne serait-ce qu'approximativement, à délimiter le *pays* n° 1 répond donc au premier stade de la recherche.

C'est sur ce *pays* que l'attention se portera dorénavant. Nous connaissons sa structure apparente ; il reste à démontrer qu'il est aussi fonctionnel, c'est-à-dire que les interactions entre les éléments de son complexe paysagique sont animées par un système qui, plus qu'ailleurs, subit le poids de fortes concentrations de population.

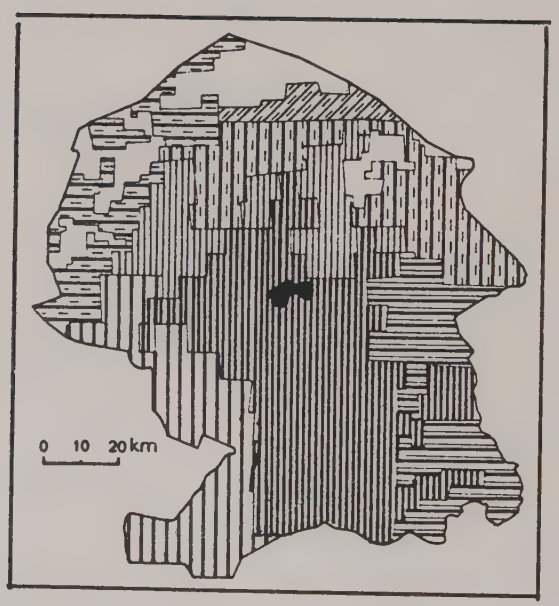
SECOND CHAPITRE

LE BASSIN-VERSANT, UNITE DE PAYSAGE

Après le survol du Yatênga, nous allons perdre de l'altitude et observer le *pays* central à deux autres paliers. Le premier, le plus proche du sol, va permettre de reconnaître une de ses unités élémentaires. Le second, plus élevé - nous dirons à une distance "moyenne" du sol - embrassera un espace beaucoup plus vaste, centré sur Ouahigouya.

De la même manière que l'on manipulerait un télescope, nous réglons l'objectif de façon à approcher à grande échelle l'organisation du paysage au centre du Yatênga.

En consultant les clichés à 1/50 000, l'observateur s'aperçoit rapidement que, dans une morphologie d'ensemble monotone et répétitive, l'organisation du paysage est donnée par les *bove* et les "dômes éventrés". On distingue, en effet, des bandes de végétation contrastées, disposées perpendiculairement à la pente, des cuirasses sommitales aux axes de drainage. A partir de cette disposition répétitive le long des versants, il n'est pourtant pas facile à l'interprétateur de circonscrire des petits ensembles paysagiques, à moins de considérer, cas par cas, le moindre bombement de terrain. Autrement dit, à l'échelle du 1/50 000, le paysage apparaît comme hétérogène, ce qui expose le chercheur à bien des hésitations, quand son analyse porte, non pas sur un fait particulier, mais sur des associations de faits.


0 10 20 km

2.1. L'APPREHENSION D'UNE CELLULE
(commentaire des cartes II-1, II-2 et II-3, h.t.).

Entre le *pays* considéré globalement et les versants divergeant d'un *bowal* (plur. *bove*), convenons qu'il faut trouver un niveau d'observation intermédiaire : si possible une unité de paysage élémentaire à l'intérieur de laquelle on pourrait étudier les associations entre les faits physiques et humains.

Prendre un ensemble de plusieurs versants en n'importe quel lieu du *pays* serait une solution, mais comment délimiter alors le moins arbitrairement possible l'espace à étudier ? S'intéresser aux abords d'un village, choisi au hasard, serait d'emblée trop limitatif. Suivre un ou plusieurs transects (mais sur quelle distance ?) serait peut-être opératoire, mais cette solution rendrait ensuite délicate l'extrapolation des observations linéaires et se prêterait mal à la représentation cartographique des faits étudiés.

La méthode analytique proposée par DE LA SOUCHERE (1972) rend sans objet ces hésitations car elle s'applique précisément à une cartographie des systèmes paysagiques à grande échelle, fondée sur la reconnaissance le long des versants de *facettes* ou de *séquences* juxtaposées, correspondant chacune à une expression physionomique qui lui est propre (37). Cette méthode a été appliquée pour la reconnaissance des unités de paysages internes au *pays* central.

En appréciant l'extension des *facettes*, ne serait-ce qu'en les suivant du doigt sur les photographies, nous sommes amené à reconnaître que les bandes de végétation sont, non seulement disposées le long des versants, mais encore forment des ensembles

---

(37) Une *facette* est une portion de versant, délimitée par une ligne de changement de pente, et présentant une disposition particulière des faciès végétaux associés au types de sol.

organisés de part et d'autre du tracé hydrographique, qui s'avère, en acceptant cette lecture du paysage, l'élément le plus apte à structurer l'espace.

En fixant l'attention sur le chevelu hiérarchisé des axes de drainage, ce ne sont plus des versants indépendants les uns des autres qui apparaissent, mais des *bassins-versants* : unités de paysage. Encore convient-il de ne pas se perdre dans la hiérarchisation de ces derniers, ce qui nous amènerait à nous poser les mêmes questions que précèdemment.

Pour éviter ce nouvel écueil, nous avons délimité les bassins-versants de proche en proche, à partir des principaux affluents de la Volta Blanche qui circulent au centre du Yatênga. Ils dessinent des bassins-versants primaires (ou de grande ampleur), à l'intérieur desquels il est possible de distinguer des bassins secondaires puis tertiaires. C'est aux bassins tertiaires que nous nous sommes intéressé . Ils ont été délimités en dessinant sous stéréoscope la ligne de partage des eaux qui, pour chacun d'eux, cerne le chevelu des petits drains, qui courent à l'intérieur des "dômes éventrés" ou dans les impluvium cuirassés, avant de rejoindre un axe de drainage, digne de ce nom.

C'est de cette façon que nous sommes parvenu à circonscrire une soixantaine d'espaces naturels emboités. De taille variable, ils paraissent comme suffisamment homogènes du point de vue structural (drainage, pentes, couvert végétal, espace cultivé) pour être considérés en tant qu'unités organisatrices du paysage à l'intérieur du *pays* central.

L'une de ces unités, située à 25 km au nord-est de Ouahigouya, a été retenue pour une analyse détaillée. Rapidement accessible par la piste qui mène à Titao, elle présente certains avantages particuliers qu'il eût été impardonnable de ne pas exploiter. D'une part, cette unité s'inscrit dans une aire de prospection pédologique cartographiée à 1/20 000 (CORTIN,1963),pour laquelle un montage à même échelle d'agrandissements photographiques de l' I.G.N. (1952) a été réalisé (GEOTECHNIP,1963) ; d'autre part, elle a été couverte par une mission aérienne à 1/15 000 (I.G.N., AO 425,1961) en raison de la construction d'un barrage-route sur le bras majeur de la Volta Blanche, la même année. Enfin, cette unité a été intégrée au périmètre antiérosif du GERES aménagé au centre du Yatênga -mais pas sur l'ensemble du *pays* n° 1- entre 1962 et 1965. Cette dernière particularité rend possible l'appréciation à grande échelle de l'efficacité d'une intervention moderne sur la dynamique du milieu.

Profitant de cette documentation, nous avons demandé une nouvelle mission de photographies aériennes en 1971 (I.G.N.-10 918), à l'échelle du 1/10 000 qui, mal cadrée, ne couvre que la partie nord de l'unité. Cette erreur a pu être rattrapée grâce à la mission I.G.N.-HV 06 au 1/50 000 que nous avons demandée en 1973 et qui intéresse toute la partie centrale du Yatênga.

Au total, nous disposons sur cette unité de paysage de trois séries de photographies à grande échelle (1952,1961,1971) et d'une au 1/50 000 (1973), dont quatre clichés ont été agrandis au

1/20 000 ; autant de documents précieux permettant de rendre compte d'une évolution du paysage.

Cellule concave, étirée du sud-ouest au nord-est (selon l'orientation birrimienne), l'unité s'étend sur 4 000 ha (3 837, exactement). Trois villages principalement habités par des *kurumba*: Tugu (2 740 hab), Basnere (162 hab), Sologum (560 hab) et deux campements d'éleveurs : Faogodo (657 hab) et Sologum-Peul (203 hab) (chiffres de 1975) sont situés dans l'unité où l'on recense également quelques lieux cultivés par les villageois de trois localités voisines : Konânga, Barelogo et Wagay. Par commodité, nous appelerons cette unité de paysage : "unité de Tugu".

La cartographie des faciès.

Plus démonstratives qu'un commentaire, les cartes du dossier Yatênga II (neuf cartes h.t., dressées au 1/20 000 et réduites au 1/40 000 pour la publication), essaient de rendre une image raisonnée du paysage, mettant en valeur ses principaux faciès disposés en *chaînes* ou *catena*, sur les versants. Parmi eux, les faciès de végétation varient selon les années d'observation, ce qui prouve qu'une dynamique anime le paysage ; elle est nettement régressive : l'espace cultivé empiète progressivement sur les formations spontanées, de plus en plus éclaircies.

Les cartes, qui sont à caractère analytique, doivent être considérées comme un essai *d'interprétation globale* du paysage, fondé sur les manipulations de photographies et les observations in-situ.

Le plus difficile a été d'identifier, puis de délimiter les physionomies fluctuantes du tapis végétal. Pour ce faire, l'exploration des faciès sur photographies a été doublée d'un recensement au sol des espèces végétales, mais celui-ci n'a pas atteint la complexité de détail souhaitée pour une description botanique des peuplements. Par exemple, nous n'avons procédé ni aux études stationnelles ni aux inventaires précis de sites ; il s'agit de physionomie et non de floristique. Ce sont les associations d'espèces végétales, généralement ubiquistes et constituant des groupements, qui ont été relevées à l'aide d'un livret de végétation (SARLIN, 1965) et des méthodes proposées par REY (1954,1962,1971) et GOUNOT (1969).

Pour délimiter sur les photographies les faciès végétaux, alors que souvent les discontinuités de l'un à l'autre sont révélées par des nuances de gris (difficiles à apprécier au premier coup d'oeil), il faut procéder par déduction. Chaque fois qu'un doute surgit dans l'analyse de la texture d'une unité végétale, l'examen de son "environnement" et les comparaisons avec les unités

de même type,déjà délimitées dans des sites comparables, permettent de statuer approximativement.

BRUNEAU et CABAUSSEL (1973) appellent *élimination convergente* cette façon de procéder et BRUNEAU (1977,p 55) l'expose d'une manière très détaillée. En fait, l'expérience prouve que l'opérateur est obligé de trancher, qu'il le veuille ou non. Il lui faut décider à chaque instant si tel faciès doit relever de telle unité (qui l'intéresse et qu'il cherche à isoler) et si la limite passe bien par tel endroit. Il n'existe pas de méthode pleinement satisfaisante à quelque échelle que l'on se situe.

Afin que le lecteur puisse apprécier par lui-même la nature des faciès et les rapports existant entre l'image zénithale et l'aspect au sol, des planches de photographies sont présentées (planches I à VII).

Une fois les faciès reconnus et délimités sur les photographies, il a fallu choisir des trames, pour le report des informations sur cartes, qui expriment les relations dynamiques entre les faciès. C'est ainsi que les dégradations de la végétation arbustive ont été privilégiées (trois trames) : des hachures, en traits pleins puis en pointillés, aux plages noires unies,les phénomènes de dégradation s'affirment tandis que le blanc consacre l'éminence de l'espace en culture (cartes II-3, II-4, II-5, h.t.).

L'évolution des formations arborées n'a pas été cartographiée pour deux raisons. D'une part, il s'agit de *bosquets relictes* entamés par les défrichements et seule la rétraction de ce faciès peut s'apprécier. D'autre part, il s'agit du *parc*, apparemment stable sur la période de temps observée. Seules les limites du *parc* ont été dessinées pour ne pas cacher le fait cultural, prépondérant, auquel il est associé. Ceci étant, une observation détaillée du *parc* a été menée sur un espace limité, au sud du village de Tugu (carte II-9).

Enfin, il apparaît, entre 1961 et 1971-73, deux faciès anthropiques nouveaux : une reprise de végétation ligneuse,le long des fossés antiérosifs du GERES,et des vergers auxquels s'associent de rares parcelles de reboisement.

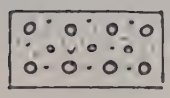
▽

L'identification des types de sol a été plus simple,puisque nous disposions d'une carte à 1/20 000 de reconnaissance pédologique (CORTIN,1963). Cependant, la représentation des sols, étudiés d'après la classification génétique d'AUBERT et DUCHAUFOUR (1956,1960), est excessivement complexe et, surtout ne reflète pas clairement la disposition caténaire le long des pentes. Or, c'est bien le fait prédominant dont il y a lieu de rendre compte sur une carte à grande échelle d'un bassin-versant de cette région. A quoi bon distinguer dans une légende un *sol ferrugineux lessivé à concrétions, de type argilo-sableux profond, sur matériaux hétérogènes, à profil tronqué et à horizons profonds décolorés par lessivage de nappe oblique* d'un *sol ferrugineux lessivé à hydromorphie*

PLANCHE I - **Faciès de végétation.**

1

2



Bosquets relictes

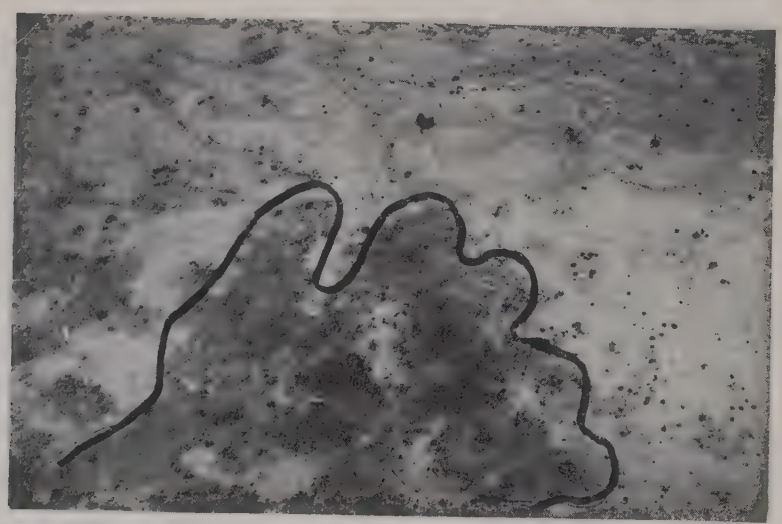
Photo 1 : bosquet relicte et galerie boisée le long d'un axe de drainage (alt.400 m)

Photo 2 : bosquet relicte vu au sol; sous-strate dense à Combretum micranthum et Acacia macrostachya.

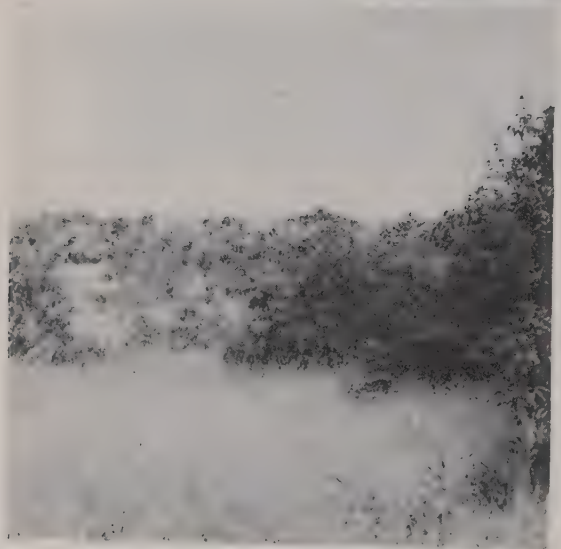
PLANCHE II - **Faciès de végétation.**

3

4



5



Formation arbustive et buissonnante, alternant avec plaques herbeuses et sol nu

Photo 3 : physionomie au sol en saison sèche

Photo 4 : Altitude 300 m. Seule la partie cernée se rapporte au bush; au-delà, sol nu et traces de ruissellement

Photo 5 : physionomie au sol en fin de saison des pluies.

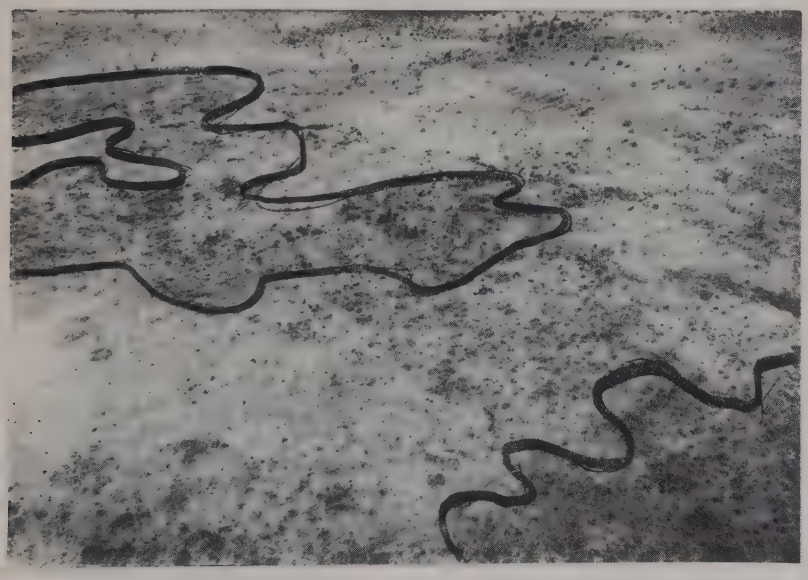
PLANCHE III - **Faciès de végétation.**

6

7

Formation arbustive et buissonnante basse, alternant avec plaques herbeuses et sol nu: stade de dégradation avancée du bush

Formation buissonnante basse et éparse sur sol érodé : stade de dégradation finale du bush



8

Photo 6 : stade de dégradation avancée du bush

Photo 7 : stade de dégradation finale du bush

Photo 8 : les deux stades de dégradation, vus à 400 m d'altitude. Les parties cernées concernent le stade 1 de dégradation; la partie centrale, le stade 2.

PLANCHE IV - **Faciès de végétation.**

9

Tapis herbacé discontinu à buissons épars

Photo 9 : tapis à Loudetia togoensis (septembre)

10

Traces de culture : jachère récente

Photo 10 : jachère d'un an ou deux ans ; cuirasse sous-jacente à très faible profondeur.

11

Photo 11 :

parties claires (1): tapis herbacé discontinu

parties grises (2) : traces de culture, jachère récente

(cf. planche IV)

12

13

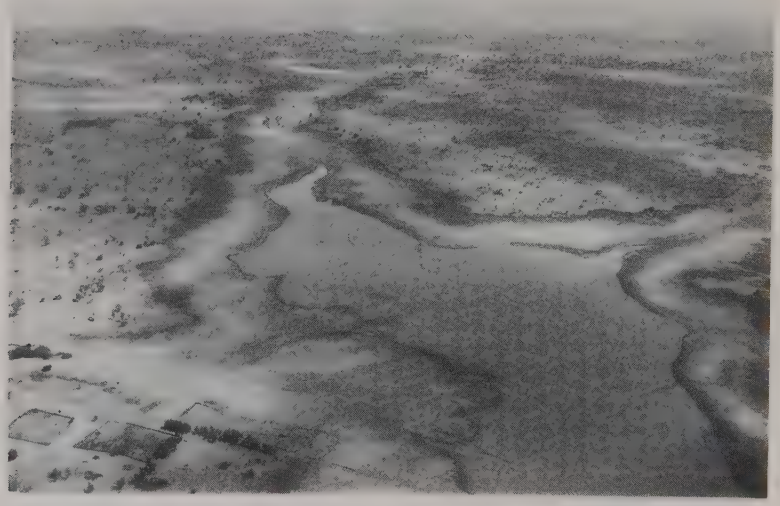
Sol nu à aspect damé, décapé par un ruissellement en nappe, alternant avec dépôts sableux et plaques herbeuses (Photos 12 et 13)

PLANCHE VI - **Faciès de végétation.**

14

Photo 14 :

Espace cultivé en terrain découvert et piqueté d'arbres et d'arbustes; limite du "parc" sur le moyen-versant nord de l'unité de Tugu (Faidherbia albida et Balanites aegyptiaca dominants)



15

Photo 15 :

Mare temporaire; décrue de la retenue d'eau, en amont du barrage de Tugu; absence de végétation.

PLANCHE VII - **Faciès de végétation.**

16

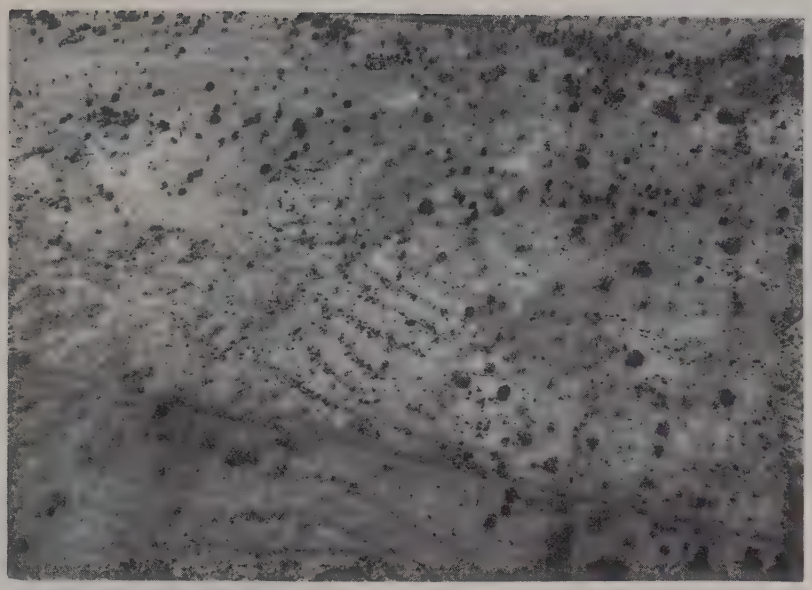
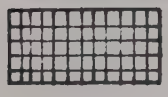


Photo 16 :

Reprise de végétation le long des ouvrages anti-érosifs du GERES: formation buissonnante basse (au centre de la photo)

17

Photo 17 : 

Vergers et jardins en bordure de la retenue d'eau du barrage de Tugu.Au second plan,zakse dispersées dans l'espace cultivé piqueté d'arbres et d'arbustes

PLANCHE VIII - Physionomie des sols.

18

Photo 18 :

Affleurement cuirassé nu ou à très faible recouvrement gravillonnaire ; au second plan :sol gravillonnaire de haut de pente.

19

Photo 19 :

Affleurement rocheux (schistes): blocs délités,faible recouvrement argileux .

20

21

Photo 21 :

Sol argileux-sableux; débris de cuirasse et de roches;gravillons abondants (dôme éventré)

Photo 20 :

Sol gravillonnaire, débris de cuirasse et dépôts sableux. (Haut de pente)

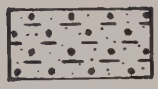
PLANCHE IX - **Physionomie des sols.**

22

Photo 22 :

Sol sablo-argileux; sable fin et gravillons (moyen-versant)

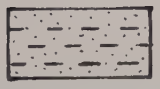
23

Photo 23 : 

Sol argilo-sableux profond (moyen-versant -ou glacis- et bas de pente)

24

Photo 24 :

Colluvions argilo-limono-sableux 

(bas-fond ennoyé temporairement); Mytraginea inermis

de profondeur, de type argilo-sableux profond, sur matériaux hétérogènes à profil bien développé, puisque rien ne les différencie sur près de 70 cm de profondeur ? Et pourquoi présenter sur la carte par deux trames bien distinctes (l'une blanche, l'autre noire) un sol peu évolué d'érosion et un lithosol sur cuirasse, quand le pédologue précise dans son commentaire que *les premiers peuvent très bien exister là où la carte rend compte des seconds, car le passage des uns aux autres se fait par réduction de l'épaisseur du manteau de débris* ?

A grande échelle, il semble que l'étude des processus génétiques qui animent les sols n'ait plus guère de rapport avec l'"environnement", pris au sens large ; le sol est considéré pour lui-même (les horizons peuvent être étudiés jusqu'à la roche saine ...) et non plus comme une "terre" au sens où l'entendent les agriculteurs.

Il est certain que l'"environnement" de ces derniers est fait de terre, de feuilles, de bois, d'eau ..., et que leur analyse du milieu porte sur l'utilisation du sol plutôt que sur la pédogénèse. Considérant le sol comme l'horizon utile pour le développement des cultures et de la végétation spontanée, nous avons décrypté la carte de CORTIN à la lumière des explications fournies par BOULET (1968). Puis, après avoir reconnu, sur les photographies aériennes (1/10 000 et 1/15 000) et sur le "terrain", l'aspect superficiel du sol, nous avons retenu, pour notre cartographie, la structure et la profondeur des sols en fonction de la pente. Sous le régime pluviométrique que nous connaissons, ce sont là les variables qui déterminent le ruissellement de surface, le drainage interne et la rétention des eaux (favorable ou non à la croissance des plants) (38).

Comme pour les formations végétales, les photographies prises au sol permettent au lecteur de juger par lui-même de l'aspect superficiel présenté par chaque type de sol cartographié (PL.VIII-IX). Les trames de la carte II-2 sont des symboles hiérarchisés de la prévalence, soit des sables et argiles (piquetés clairs), soit des gravillons et de la cuirasse (noir plus ou moins uni), tandis que le figuré en pointillé signale le passage progressif aux sols de plus en plus profonds, à mesure que l'on descend la pente. Chaque trame procède donc d'une visualisation de l'aspect de surface des sols.

---

(38) L'attention se porte sur la formation superficielle : "matériel plus ou moins meuble et friable dans lequel, par le moyen de leurs racines, les plantes peuvent trouver leur assise et leur nourriture aussi bien que les autres conditions de croissance". (HILGARD, 1914, cité par POUQUET, 1966, p 37).

Pour la carte du modelé (II-1), les signes portés en légende n'appellent pas de commentaire particulier. La carte a été directement tracée sur le montage à 1/20 000 des photographies datant de 1952 (GEOTECHNIP), à partir d'une interprétation sous stéréoscope des mêmes clichés au 1/50 000.

C'est une esquisse, qu'il faut considérer comme un fond expédié servant de support aux autres cartes. Les signes sont conventionnels ; ils ont été empruntés au recueil de cartographie géomorphologique du CNRS (1966).

▽

Le nombre de cartes élémentaires susceptibles d'exprimer l'organisation de l'unité de paysage et la dynamique de ses faciès peut être illimité. Nous ne proposons l'étude cartographique que de quelques paramètres qui paraissent essentiels pour notre démonstration, en laissant au lecteur le loisir de les examiner cas par cas.

De notre point de vue -et les cartes ont été dessinées dans ce but- il est préférable de les étudier associées. L'organisation de l'unité de Tugu se lit sur les cartes II-1, II-2 et II-3 ; la transformation du paysage, sur les cartes II-3, II-4 et II-5 ; les mesures de la dynamique (extraites de la superposition des cartes II-3 et II-5) peuvent, enfin, être appréciées sur les cartes II-6, II-7 et II-8.

La carte II-9 doit être analysée à part. Le *parc*, sélection anthropique, est le résultat d'une transformation ancienne du paysage qui dépasse, du fait de sa "profondeur" dans le temps, la séquence d'une vingtaine d'années permise par la documentation photographique.

L'articulation des *facettes*.

Le choix des trames et l'agencement des légendes ne procèdent pas de la recherche d'une transcription exhaustive de tous les faciès pouvant être recensés sur les photographies aériennes. Ils accordent une importance à la description de certains d'entre eux et aux corrélations qui donnent la clé de l'organisation du paysage.

Les dépendances apparaissent étroites entre la structure répétitive de la végétation, la répartition des sols le long des pentes et les lieux privilégiés par l'utilisation agricole.

Les faciès des différents éléments du milieu s'enchaînent le long des versants -et se répondent d'une carte à l'autre- formant ainsi des *facettes* d'association ou d'intégration.

En suivant le profil transversal du bassin-versant, trois

facettes peuvent être distinguées, en passant progressivement de l'altitude 340 m, sur les sommets, à celle de 322 m, dans le talweg. Une quatrième *facette* est bien spécifique : elle correspond à l'éventration des "dômes". On la rencontre, miniaturisée, en tant qu'accident de terrain venant perturber l'agencement régulier des trois principales *facettes* le long des versants. On l'observe surtout, cette fois largement développée, au-delà du *bowal* sommital qui ceint l'unité de paysage.

Une facette de haut de pente

Elle regroupe, d'une part, le *bowal*, sa corniche et le talus qui lui est associé et, d'autre part, le *piémont* de haut de versant.

Sur les reliefs qui ceignent l'unité de paysage une épaisse cuirasse conglomératique est en place.

Elle forme un chapelet de *bove*, lambeaux d'une surface d'érosion dégradée (le Haut Glacis des pédologues), au pendage général orienté vers l'extérieur de l'unité et formant des "langues" divergentes ou de vastes impluvium. Quelques dalles, qui couronnent le versant sud, sont localement fractionnées en un ou deux paliers, orientés nord-est/sud-ouest, de plusieurs dizaines de mètres de long et basculés vers le talweg central, mais, d'une façon générale, les *bove* sont nettement délimités par des corniches abruptes, de deux à quatre mètres de dénivelée, sous lesquelles de petites carrières ont parfois été creusées par les habitants des villages avoisinants, dans les altérations schisteuses sous-jacentes (photo 25,PL. X).

Les corniches surplombent des talus à pente forte, parsemés de blocs démantelés de la cuirasse et colonisés par un épais taillis de ligneux saxicoles exploités pour le bois de feu.

Ce taillis contraste avec le faible développement végétal sur les dalles cuirassées, où la pénétration racinaire ne peut se faire que dans les tubulures de la cuirasse ou les fissures ouvertes entre les blocs, le long de la corniche. On remarque, toutefois, sur le sommet des dalles, un gazon ras (somtênga : Fimbristylis elegans ?), qui pousse aux premières pluies dans de petites vasques. Parfois aussi, quand les apports éoliens (brumes sèches) ont déposé une mince pellicule sablo-argileuse, un tapis herbeux discontinu à buissons épars peut constituer un maigre pâturage, s'il ne se dessèche pas trop rapidement (sud de la carte II-3).

Succédant au talus par une rupture de pente plus ou moins nette (qui n'a pas été tracée sur la carte II-1), le haut du versant ou *piémont*, se présente en surface rectiligne (pente de 2 à 4 %), portant des griffures de ruissellement. L'aspect superficiel

Tableau 8 Eléments intégrés à la première facette.

BOWAL

Sol : affleurement cuirassé nu ou à très faible recouvrement gravillonnaire;
érosion peu discernable

Végétation : tapis herbeux localisé et discontinu à Loudetia togoensis et Pennisetum pedicellatum abondants,
buissons épars à Combretaceae
gazon en plaques (Fimbristylis elegans ?)

CORNICHE et TALUS

Sol : gros blocs, débris de cuirasse et sol gravillonnaire;
érosion en ravines

Végétation : formation arbustive et buissonnante: Combretaceae dominants : Combretum micranthum, Guiera senegalensis associés à Bauhinia rufescens et Acacia macrostachya (en fourrés)

Utilisation : carrières d'argile et terrains de parcours

PIEMONT

Sol : gravillonnaire, débris de cuirasse et dépôts sableux;
traces d'érosion diffuse et en ravines

Végétation : arbustive et buissonnante alternant avec plaques herbeuses et sol nu : Bush

1) Ligneux : Combretaceae : Combretum micranthum, C. glutinosum et Guiera senegalensis (très abondants); Combretum aculeatum et velutinum, Terminalia macroptera (rares)
Mimosaceae : Acacia macrostachya (abondant), Dichrostachys glomerata, Albizzia chevalieri, Acacia scorpioïdes et senegal (rares)
Divers : Ximenia americana, Bauhinia rufescens et thonningii, Boscia angustifolia et senegalensis (abondants); Cassia sieberiana, Grewia mollis, Maerua grassifolia, Pterocarpus lucens (rares)
Arbres épars : Sclerocarya birrea, Dalbergia melanoxylon,

2) Tapis herbeux : Loudetia togoensis, Cymbopogon schoenanthus, Pennisetum pedicellatum (abondants); Aristida mutabilis, Eragrostis tremula, Cenchrus biflorus (rares)

Utilisation : terrains de parcours du petit cheptel (pâturage aérien), maigre pâturage herbeux des bovins ; réserves de bois de feu (et de construction (rare)); cultures dispersées; exploitation ancienne du minerai de fer (puits de mine).

PLANCHE X - **Les «facettes».**

25

Photo 25 : Facette 1 : Corniche dénudée surplombant un talus à forte pente colonisé par un taillis de Combretaceae ; blocs de cuirasse en paliers basculés en direction du talweg.

26

Photo 26 : Facette 2 : glacis du moyen-versant, à sols gravillonnaire passant aux recouvrements sableux ; apparition de la strate arborée succédant aux formations ligneuses basses éclaircies par les cultures.

traduit une érosion qui, à quelques dizaines de mètres du talus, peut,selon la force des orages,devenir intense, comme semblent le prouver les plaques de sol décapé et les croûtes grises peuplées de termitières.

Des dépôts sableux viennent s'ajouter ici aux débris de cuirasse sur un sol à dominante gravillonnaire. Celui-ci présente une alternance de niveaux fins et de passées gravillonnaires (apports), particulièrement visibles le long des griffures de ruissellement, mais est aussi tronqué en surface par l'érosion, qu'il faut considérer comme le principal facteur limitant son utilisation par les cultures.

Ce sol dérive directement du démantèlement de la corniche du *bowal* et de celui de la cuirasse sous-jacente peu profonde (30 à 40 cm, au maximum). Plus ou moins inculte, si l'on s'en tient aux caractères qui viennent d'être énoncés, le sol du *piémont* porte pourtant quelques champs qui prolongent, sur le haut du versant, ceux situés en contre-bas, sur des sols plus profonds. Il s'agit d'un front pionnier des cultures, déjà perceptible en 1952 (carte II-3). Cependant, le *piémont* et le talus sont surtout utilisés comme terrains de parcours des animaux et réserves de bois de feu.

La végétation spécifique s'apparente au *bush*,car les formations arbustives et buissonnantes sont associées au tapis herbeux discontinu ; les arbres y sont rares ou très disséminés.

L'ensemble des éléments intégrés à la première facette est présenté dans le tableau 8.

Deuxième facette : le glacis de mi-pente

Elle intéresse l'ensemble du moyen-versant qui peut être qualifié, soit d'*aplanissement de piémont non cuirassé* (dans le sens où la cuirasse est tapissée de formations superficielles), soit de *glacis* (photo 26,PL.X). Nous préférons employer le second terme car, d'une part, le moyen-versant correspond au Moyen Glacis des morphologues et pédologues et, d'autre part, se développe sur une grande surface remarquablement plane (pentes estimées entre 1 et 2 %),couverte d'un manteau sablo-argileux, avec sables fins et gravillons, *qui prouve un transit de matériaux fins vers le bas-versant par un ruissellement diffus* (PELTRE,1977,p 74).

Des gravillons tapissent encore le sol, mêlés à quelques éléments ferrugineux grossiers, sur une frange de transition avec le *piémont*, mais leur présence en surface s'atténue vers l'aval. Pour leur part, les sables ocres, mêlés aux gravillons, semblent provenir en partie du démantèlement du talus (qui oblitère les horizons d'altération des schistes). Ils auraient subi un transport allant de plusieurs centaines de mètres jusqu'à 1,5 km et se seraient déposés sur tout le versant en fossilisant en biseau la cuirasse sous-jacente. Ils s'épaississent vers l'aval de la pente ; de 30-40 cm, ils passent à 60 cm de profondeur. Toutefois, un

léger modelé éolien laisserait supposer également en allochtonie des sables, tout du moins sur le versant nord. De légères formes dunaires sont, en effet, perceptibles entre le village de Tugu et le *marigot* (point côté 331 m ; carte II-1, et plages sablo-argileuses ; carte II-2). En cet endroit, une large ravine entaille l'ensablement sur plus d'un mètre d'épaisseur, ce qui est exceptionnel, laissant apparaître la cuirasse sous-jacente conglomératique. De par son exposition à l'*harmattan* (sous le vent), le versant au nord du *marigot* aurait pu être le lieu d'un ensablement "en jupes", appuyé sur les buttes cuirassées où le village de Tugu a été construit. Cette éolisation superficielle, qui paraît confirmée par la texture fine des sables en ce lieu, serait contemporaine de la mise en place de l'Erg ancien (BOULET,1968,p 73,159 et 193).

La végétation du glacis est beaucoup plus riche que celle qui colonise le *piémont* ; la strate arborée s'y développe et les cultures, cette fois, sont nombreuses (surtout champs de mil et d'arachide).

Tableau 9 Eléments intégrés à la deuxième facette

GLACIS (bien développé)

Sol : sablo-argileux; sables fins et gravillons
érosion par ruissellement diffus

Végétation : 1) apparition du "parc" arboré :
Bombax costatum (kapokier),Lannea oleosa et macroptera (raisinier),petits Faidherbia albida,Poupartia birrea,Vitellaria paradoxa (karité) (abondants);Sterculia tomentosa,Sclerocarya birrea (prunier),Balanites aegyptiaca (rares)

2) formation arbustive et buissonnante alternant avec plaques herbeuses (plus ou moins discontinue et dégradée) :
Ligneux : Guiera senegalensis,Bauhinia thonningii et rufescens (abondants sur jachères); Terminalia albida,Acacia macrostachya,Cassia sieberiana (rares)

Tapis herbeux : Pennisetum pedicellatum,Andropogon pseudapricus et gayanus,Cymbopogon schoenanthus (abondants); Loudetia togoensis,Panicum laetum (fonio) (rares)

Utilisation : cultures abondantes en terrain découvert ou sous un "parc"; pâturage extensif des bovins sur chaumes ou tapis herbeux discontinu.

Ces caractères sont sans conteste, attribuables au régime hydrique des sols, amélioré par la position topographique de ces derniers, ainsi que par leur épaisseur. Les plantes peuvent mieux supporter les périodes à pluviosité déficiente, ce qui ne peut être le cas sur les sols de *piémont*. Localement, la présence de ligneux saxicoles rappelle que la cuirasse est toujours sous-jacente mais, partout, le tapis herbeux de belle venue est le critère d'une alimentation en eau de l'horizon meuble.

Ces améliorations sont toutefois contrecarrées par une érosion diffuse, parfois discrète mais parfois aussi spectaculaire : croûtes grisâtres, surfaces décapées, beiges ou jaunâtres. Les sols du *glacis* sont donc dégradés par le ruissellement ; pour tenter de l'enrayer, les cultivateurs disposent des troncs d'arbres en travers de la pente et conservent des bandes de graminées entre les parcelles cultivées (méthodes peu efficaces).

Troisième facette : le bas-versant et le bas-fond

Elle intègre le *bas-versant* et le *bas-fond*, séparés l'un de l'autre par une rupture de pente, ou entaille, surtout marquée au bas du versant nord (carte II-1). Cette particularité, liée à la présence d'ensablements éoliens sur le versant nord, révèle une légère dissymétrie entre les deux versants.

Bas-versant et *Bas-fond*, forment deux entités distinctes du point de vue morphologique mais, par les caractères communs de leurs sols et surtout par la formation arborée qui les colonise, il est possible de les associer, d'autant plus que, dans le paysage aérien, ils forment une seule unité physionomique.

Un problème de définition se pose à nouveau. Le *bas-versant*, dont la pente générale inférieure à 1 % va en s'affaiblissant, succède en continuité au *glacis* du moyen-versant et peut être considéré comme un *bas-glacis* (d'épandage). Cependant, l'encaissement du réseau hydrographique dans un colluvionnement épais de bas de pente suggère aussi le terme de *pédiment*.

PELTRE (1977, p 99) précise que, dans les ensembles cuirassés birrimiens, *non seulement les formes de glacis et de pédiment coexistent mais sont complémentaires, le pédiment prenant le relais du glacis dès que l'on s'éloigne de plus d'un kilomètre environ du relief de commandement et que la pente faiblit.*

Bas-glacis ou *pédiment*, il importe d'observer que le sol sablo-argileux continue de fossiliser une cuirasse, en s'épaississant vers l'aval, jusqu'à atteindre 80 cm (moyenne calculée sur seize profils par BOULET, 1968, p 315), là où le versant prend une forme légèrement concave avant l'entaille, et de un à deux mètres dans le bas-fond. Celui-ci a une pente longitudinale sud-ouest/nord-est faible, révélée par la fréquence des paliers sub-horizon-

PLANCHE XI - **Les «facettes».**

27

Photo 27 : Facette 3
Bas-versant aplani,envahi par les cultures sous "parc" (mil,arachide,sorgho).Photo prise en juillet.

28

Photo 28 : Facette 3
Bas-fond où se développe la formation arborée; champs de sorgho ennoyé.Photo prise en août.

taux (profil en berceau très évasé) où l'alluvionnement s'effectue dans des mares, couvertes selon les années de *Nympheaceae*. L'entaille qui limite le bas-fond résulterait d'un épisode de creusement (voire de surcreusement actuel) succédant à une phase de remblaiement généralisé (?)

L'épandage sableux, enrichi localement d'apports éoliens, perd progressivement la couleur ocre qu'il présente sur le moyen-versant pour passer au beige puis au beige clair : ceci prouve qu'une hydromorphie s'accentue : elle est passagère en bas de versant, tandis qu'une submersion saisonnière intéresse le bas-fond. Cette submersion provoque l'engorgement du sol par les argiles issues du lessivage des versants. Les colluvions sont donc compacts (gley) et leur surface est grise et encroûtée.

Les façons culturales, qui consistent à gratter la surface du sol pour accumuler de petites buttes de terre meuble (sables surtout), sont peu efficaces pour briser la dureté de la coûte superficielle du sol et faciliter la pénétration des racines. Le bas-fond ne devrait donc pas être un lieu de culture, d'autant plus que les eaux ruisselées se déjettent parfois avec force dans le talweg, provoquant des déplacements du lit du *marigot*, arrachent les plants ou encore les étouffent sous des dépôts sableux. Le bas-fond présente un aspect "chahuté". De tels caractères ne découragent pourtant pas les paysans à la recherche de terres humides. Si, traditionnellement, le bas-fond est considéré comme un terrain de libre parcours des animaux, depuis une trentaine d'années -les besoins en terres et les *sécheresses* aidant- il est le lieu ou annuellement on se risque à cultiver du coton et du sorgho quitte, après l'immersion d'un champ à y semer du riz (photo 28, PL.XI). De plus, le jardinage s'y développe en contre-saison (des clôtures apparaissent sur les photographies à compter de la mission de 1961) pour la culture du tabac et de quelques légumes, en même temps que l'arboriculture : vergers de manguiers et de citronniers. Ces derniers viennent compléter la gamme déjà étendue des espèces arborées de bas-fond dont le développement est maximum le long de l'axe de drainage. Localement, les formations arborées s'étoffent jusqu'à former de petites galeries ou bien des bosquets encore épargnés par la mise en culture (sud-ouest de l'unité : carte II-3 et photos 1 et 2).

A l'inverse de ce qui vient d'être dit de l'hydromorphie du sol de bas-fond, le recouvrement sableux du bas-versant, épais et facile à travailler, favorise le développement des végétaux ; il est à la fois perméable et freine l'évaporation.

Le niveau argileux, situé immédiatement sur la cuirasse, emmagasine l'eau et la restitue lentement à l'horizon supérieur meuble, ce qui est la meilleure des garanties contre les aléas pluviométriques. Aussi, l'éventail des cultures est-il très large (mil, sorgho, coton, arachide ...) et le bas-versant, le lieu d'une activité culturale intense sous un *parc* dont le semis s'intensifie à mesure que l'on s'approche du bas fond (photo 27, PL.XI).

29

Photo 29 : Facette 3 : Chanfrein développé au-delà de la rupture de pente fermant l'horizon (photo prise à contre-pente).Une cuirasse conglomératique apparaît sous l'horizon sableux entaillé par un drain,qui rejoint l'axe de drainage principal,situé dans le bas-fond (en arrière du lieu de la prise de vue).

30

Photo 30 : Facette 4 : flancs décharnés regardant vers la "fenêtre",située à gauche.

L'hydromorphie caractéristique de cette *facette* relève des apports du ruissellement le long des versants. Celui-ci ne va pas sans perpétuer, ici encore, une érosion active malgré la faiblesse de la pente. Des traces d'écoulement très larges sont visibles partout, bien qu'à peine incisées dans le sol (1,2 cm) et des "délaissés" abondants, bloqués par les touffes d'herbe ou les buttes culturales, témoignent d'un courant assez rapide des eaux. Ceci induit l'idée d'une perméabilité relativement faible de l'horizon de surface au moment des premiers orages, lorsque le sol n'a pas encore été travaillé.

L'érosion se manifeste d'une façon particulière le long de la rupture de pente qui termine le bas-versant, dans sa section concave. Là, on distingue nettement des plaques de sol damé, décapé par un ruissellement en nappe (centre de la carte II-3 ; photos 12, 13 de la PL.V et 29 de la PL.XII). Il s'agit de véritables troncatures, ou de *chanfreins*, qui donnent à ce site une physionomie de "désertification". Le tapis herbeux et les ligneux y sont peu développés : quelques touffes dispersées sur des dépôts sableux. En revanche, l'action du ruissellement y favorise la prolifération de termitières-champignons (photo 12, PL V).

L'explication de ce phénomène tient, semble-t-il, à la remontée de la cuirasse sous-jacente, terminant la concavité du bas-versant. Autant les sols, quelques dizaines de mètres en amont, atteignent une profondeur voisine de 80 cm à un mètre, autant, en ce lieu, ils s'amincissent (30-50 cm), laissant réapparaître des gravillons, indices d'une cuirasse peu profonde qui, quelques mètres en aval, s'enfonce de nouveau sous les colluvions du bas-fond (photo 29, PL.XII) (39). Il y a donc une reprise d'érosion sur le haut de la rupture de pente, alors qu'immédiatement en amont et en aval, c'est un phénomène de remblaiement que l'on observe (tabl.10).

▽

Les trois *facettes* qui viennent d'être présentées ne s'observent pas seulement le long des deux grands versants qui composent l'unité de Tugu. Dans le détail de la topographie, elles se reconnaissent, sous une forme miniaturisée, dès que le moindre affleurement cuirassé ou bombement (petit interfluve à convexité sommitale de la carte II-1 et fig.4) provoque le développement de pentes secondaires, aussi courtes soient-elles, tendant vers un axe de drainage local. En revanche, nous ne retrouvons pas sur ces *facettes* secondaires ou tertiaires la *catena* complète des sols : un sol gravillonnaire peut s'enfoncer directement sous un sol argilo-sableux, si la pente est forte et peu développée : un affleurement cuirassé nu peut, par endroits, apparaître dans un sol sablo-argileux sans provoquer l'amorce d'un talus et d'un piedmont et,

---

(39) Ces ondulations de la cuirasse qui ne concordent pas partout avec la topographie donneraient raison à l'explication avancée par LEPRUN (1979) d'un ancien modelé dont dériverait l'actuel (cf.paragr.1-3).

Tableau 10 Eléments intégrés à la troisième facette

BAS-VERSANT

Sol : argilo-sableux épais à hydromorphie de profondeur ; érosion diffuse

Végétation : 1) Espace cultivé en terrain découvert ou piqueté d'arbres et d'arbustes ("parc")
Parkia biglobosa (néré),Adansonia digitata (baobab),Sclerocarya birrea (prunier),Vitellaria paradoxa (karité),Ficus platiphylla (figuier),Tamarindus indica (tamarinier),Faidherbia albida (abondants); Lannea oleosa (raisinier),Terminalia albida (rares)

2) Formation arbustive et buissonnante basse, alternant avec plaques herbeuses,fortement concurrencée par les cultures,
Traces de culture: jachère récente

Ligneux : Boscia senegalensis,Guiera senegalensis et G. reticulata,Bauhinia thonningii,Zizyphus mauritiaca (abondants sur jachères); Zizyphus mueronata,Maerua angolensis,Acacia macrostachya (peu abondants ou rares)

Tapis herbeux : Schoenefeldia gracilis,Ctenium elegans,Eragrostis tremula,Pennisetum pedicellatum,Andropogon gayanus,A.amplectens,A.pseudapricus,Panicum laetum (abondants); Loudetia togoensis,Cymbopogon schoenanthus,Aristida adscensionis (rares)

Utilisation : Cultures continues et pâtures sur chaumes

CHANFREIN (rupture de pente)

Sol nu à aspect damé,décapé par un ruissellement en nappe,alternant avec dépôts sableux et plaques herbeuses

---

BAS-FOND

Sol : Colluvions argilo-limono-sableux (à pseudo-gley)

Végétation : 1) Formation arborée haute et dense,
Formation arborée et arbustive dense et fermée (galeries,bosquets relictes)
Tamarindus indica,Ficus gnaphalocarpa,Acacia pennata, Khaya senegalensis (caïlcédrat),Anogeïssus schimperi, Mitragynea inermis (dans les mares temporaires)

2) Formation arbustive et buissonnante basse,alternant avec plaques herbeuses

Ligneux :(voir liste ci-dessus)

Tapis herbeux : (voir liste ci-dessus) s'y ajoutent : Cymbopogon giganteus,Sporobolus pyramidalis,Andropogon ascinodis (rare) et un tapis hygrophyle au bord des mares : Setaria pallide fusca,Echinochloa colona,E. stagnina,Vetiveria nigritina

Utilisation : pâturage extensif et,récemment,jardinage de contre-saison et vergers fruitiers.Quelques rizières et champs de sorgho.

en conséquence, la formation d'un sol gravillonnaire.

La carte II-2 rend compte de ces nuances, qui intéressent notamment les versants de neuf "dômes éventrés", venant perturber la topographie d'ensemble. Dans les *fenêtres* ouvertes à l'intérieur de ces "dômes", les éléments du paysage sont plus particuliers et justifient la prise en compte d'une quatrième facette.

Quatrième facette : La fenêtre développée dans un "dôme éventré"

Les collines, couronnées ou non de lambeaux cuirassés, qui ceignent les *fenêtres*, présentent généralement des flancs décharnés et abrupts soumis à une forte érosion en griffures et en ravines. Celles-ci se développent, sous une forme anastomosée, sur le plancher de la cuvette, formant des micro badlands. Les ravines convergent vers des exutoires, au-delà desquels se sont formés de véritables cônes d'épandage (carte II-1 et photos 30, PL.XII et 31, 32, PL.XIII).

Le plancher, constitué de matériaux hétérogènes, présente un aspect hérissé et démantelé qui traduit une dynamique d'altération et d'érosion mécanique dans les schistes (affleurements rocheux, blocs délités). Ces derniers libèrent des plaquettes émoussées qui jonchent le sol, emballées dans des argiles, des gravillons et des sables. Il s'agit de *régosols* (carte II-2), réputés incultes car, débarrassés des éléments grossiers, ils demeurent compacts, imperméables et sont soumis à une forte érosion. Ils sont colonisés par des arbustes saxicoles, des Acacia et quelques plaques de graminées, qui croissent sur les bombements de terrains sableux cernés par les ravines.

Récemment, le besoin en terres a poussé quelques cultivateurs à aménager des petits champs d'arachide et de mil, protégés par des alignements de blocs de cuirasse qui tendent à freiner le ruissellement, mais les plants s'y développent mal, quand ils ne sont pas piétinés par les animaux. En effet, les *Fulbe* établissent en saison pluvieuse des campements à l'intérieur des "dômes éventrés", pendant que les troupeaux s'y trouvent rassemblés pour lécher les altérites affleurantes (cure salée). Cette particularité a pour conséquence de renforcer l'aspect stérile des *fenêtres*, car le piétinement des animaux provoque l'extension des plaques de sol nu semblables à celles qui longent le bas-versant (nord-est de la carte II-2).

PLANCHE XIII - **Les «facettes».**

31

Photo 31 : Facette 4
Dôme éventré vu à 800m d'altitude (au centre de la photographie).Les parties grises signalent les collines du pourtour,envahies par le taillis,et les parties blanches,la "fenêtre" et les exutoires,où le sol est dénudé.

32

Photo 32 : Facette 4
Ravines développées sur les flancs intérieurs d'un dôme éventré.

Tableau 11 Eléments intégrés à la quatrième facette (fenêtre)

Sol : Affleurements rocheux (schistes);blocs délités; recouvrement argilo-sableux;gravillons abondants.

Végétation : 1) Formation arbustive et buissonnante basse alternant avec plaques herbeuses :
Ligneux : Guiera senegalensis,Combretum micranthum (abondants); Cassia sieberiana,Terminalia macroptera,Pterocarpus lucens,Zizyphus mauritiaca,Acacia radiana , Boswelia dalzielli (rares) ; Bauhinia thonningii et B.reticulata et parfois Adansonia digitata (peu développés)

Tapis herbeux : Loudetia togoensis,Cymbopogon schaenanthus,Eragrostis tremula,Schoenefeldia gracilis (abondants); Cenchrus biflorus (rare)

2) Sol nu à aspect damé,décapé par un ruissellement en nappe,alternant avec dépôts sableux et plaques herbeuses (Loudetia togoensis,Schoenefeldia gracilis)

Utilisation : réserve de bois de chauffe,"cures salées," maigre pâturage.

▽

L'analyse des quatre *facettes* de l'unité de paysage ne va pas sans rappeler la description des *cinq espèces de terrains du point de vue botanique* faite par TAUXIER (1917). Même si les descriptions ne concordent pas toutes, les analyses n'étant pas menées aux mêmes échelles (TAUXIER décrit la région), il semble pourtant que les *plateaux en pente douce* puissent correspondre aux glacis de la deuxième *facette*, tandis que les *fonds de cuvette couverts de vergers naturels* et les *talwegs des marigots* sont aisément identifiables : ce sont les faciès de la troisième *facette*.

Ceci tendrait à prouver que la démarche que nous avons choisie ne présente pas une grande originalité tant qu'il s'agit d'observer le "toit des choses" et d'y distinguer des ensembles et des sous-ensembles. En revanche, l'approche que nous avons suivie aboutit à une hiérarchisation des *facettes* du paysage, non seulement en fonction de leur place respective dans un ensemble, mais aussi selon le degré d'évolution de chacune, qui dépend du type d'utilisation agricole qui lui est affecté. Chaque *facette* serait donc caractérisée d'une façon particulière par la"surimposition" de faits humains et physiques. Considérée de ce point de vue, l'unité de Tugu présente deux *facettes* privilégiées par l'utilisation agraire : *facettes* 2 et 3, et deux autres qui sembleraient davantage vouées à l'élevage : *facettes* 1 et 4. Les deux dernières seraient des espaces "marginaux" par rapport au fait agraire : des *brousses*. En superposant la carte du modelé à celle des sols (cartes II-1 et II-2), la délimitation des *facettes* est possible, en

FIG 4 Les facettes de paysage à Tugu (coupe nord-sud)

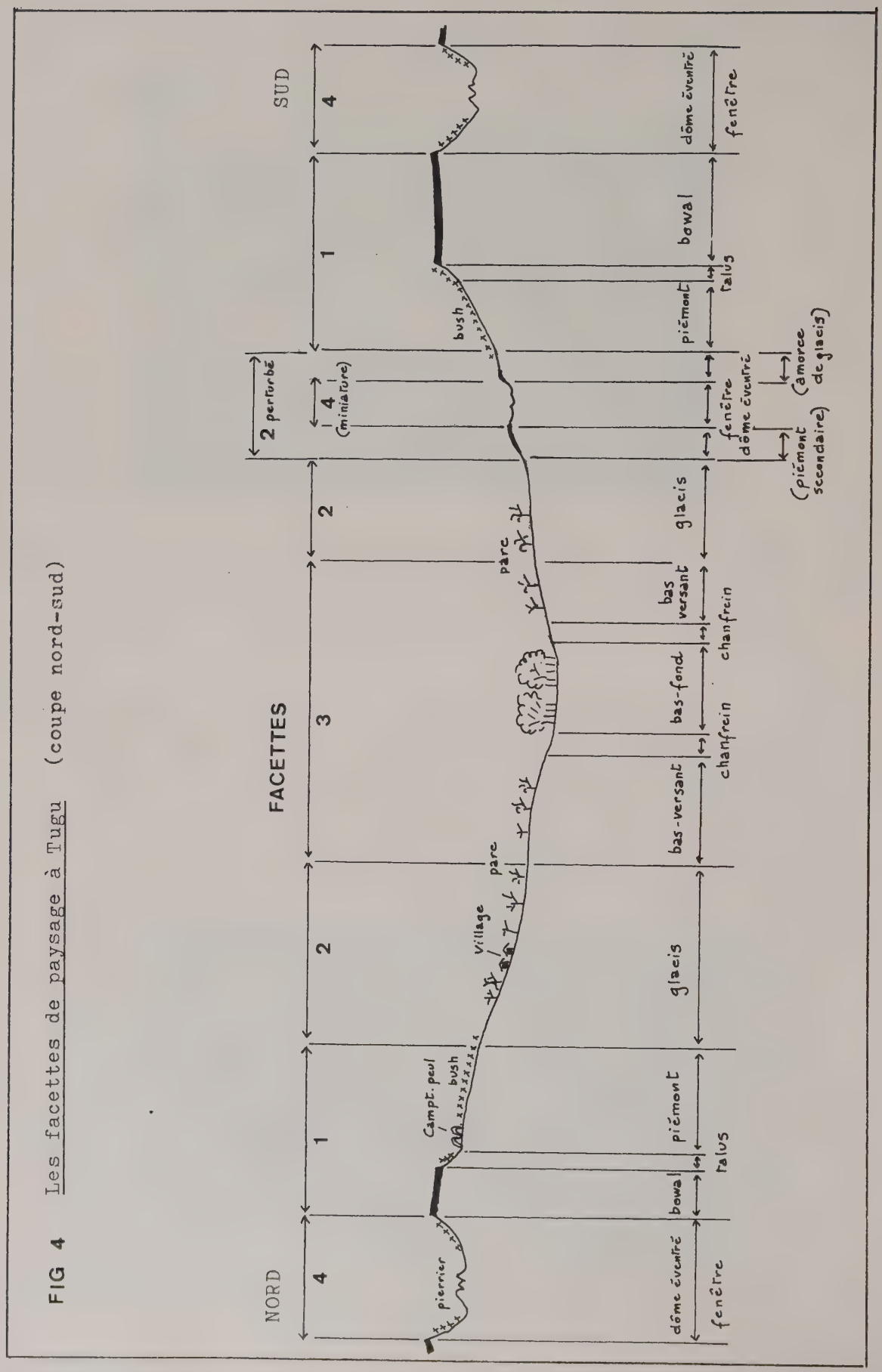


Tableau 12 Importance respective des "facettes" dans le bassin-versant

F.	Types de sols	Superficies (Ha.)				Ensemble facette	
		Versant nord	Versant sud	Total	% sup.tot.	Ha.	% Sup.Tot.
1	Cuirasse à faible recouvrement gravillonnaire (bowal)	55	175	230	6	1360	35,50
	Sol gravillonnaire, débris de cuirasse et dépôts sableux (talus, piedmont)	280	850	1130	29,50		
2	Sol sablo-argileux; sable fin et gravillons (glacis)	320	546	866	22,50	866	22,50
3	Sol argileux sableux épais à hydromorphie de profondeur (bas-versant)	547	460	1007	26,25	1207	31,50
	Colluvions argilo-limono-sableux (bas-fond)	60	140	200	5,25		
4	Affleurement rocheux; blocs délités, faible recouvrement argileux	10	50	60	1,50	404	10,50
	Sol argilo-sableux; débris de roches et de cuirasse, gravillons (plancher de la fenêtre)	60	284	344	9		
	Totaux	1 332	2 505	3 837	100	3 837	100

conséquence de quoi l'estimation de leur superficie peut-être tentée : le fait agraire intéresse 54 % de l'unité de paysage (tabl.12).

▽

Nous venons de considérer des *facettes* dont les seuls invariants sont la pente et la nature du sol, alors que l'état de la végétation révèle à la fois un fait de nature et l'utilisation humaine. Or, les variations des faciès végétaux le long des pentes tendent à prouver que le moule agricole (ou l'interprétation que les habitants font de la nature) n'est pas adapté de façon rigide au moule spatial. Pour être précis, il faudrait dire : le moule agricole n'est plus adapté au moule spatial. En effet, le fait cultural déborde "ses" propres *facettes* et entame les *facettes* pastorales. La distinction entre *facettes* cultivées et *facettes* de brousse serait donc purement formelle,car la limite entre les deux états n'est pas stable ; l'utilisation humaine tend à transformer peu à peu la physionomie de toutes les *facettes* du paysage.

La vision systémique des choses donne donc l'impression d'un milieu dans lequel les lois d'utilisation humaine seraient en harmonie avec les lois naturelles, ce qui n'est pas exact. Plutôt qu'une adaptation des unes aux autres, il s'agit d'une articulation empreinte de dynamique, dont l'aboutissement est une remise en cause des lois naturelles.

2.2. LES TRANSFORMATIONS DU PAYSAGE
(commentaire des cartes II-3,II-4 et II-5,h.t.).

L'organisation de l'unité de Tugu, telle qu'elle vient d'être présentée, pourrait s'accorder au schéma selon lequel les éléments du paysage seraient ordonnés en fonction d'un certain équilibre, une sorte de *biocénose* qui intégrerait les faits humains. Or, le paysage végétal, celui que l'on perçoit le mieux, évolue selon trois processus fondamentaux : régression, progression, substitution, au gré des variations spatio-temporelles de la pression humaine sur le milieu. Les traces laissées sur le terrain par cette opposition entre la "vocation naturelle" et l'affectation humaine ou animale sont, pour la plupart, perceptibles sur les missions de photographies aériennes. Les cartes II-3, II-4 et II-5 résument différentes situations et traduisent l'évolution des phénomènes. Leur observation comparée permet une interprétation diachronique de l'évolution du paysage sur une "dérive" d'une vingtaine d'années.

La structure caténaire (perçue précédemment) procède déjà d'une dynamique du milieu sous l'effet de l'utilisation culturale et pastorale. Celle-ci, qui se manifeste par les essartages, la culture, la surpécoration, les coupes à blanc de certains secteurs de *brousse*, modifie dans le sens d'une dégradation, plus ou moins rapide mais continue, ce qu'il est convenu d'appeler le potentiel écologique (et abiotique) de ce milieu. Les activités des populations provoquent le décapage des sols, empêchent ou freinent leur reconstitution, favorisent les encroûtements et les ravinements dans les sols argileux, déclenchent l'érosion épidermique qui se manifeste d'autant plus rapidement que les combinaisons naturelles sont fragiles (le long des ruptures de pente ou sur les sols de faible profondeur situés sur des pentes fortes), et appauvrissent le

PLANCHE XIV - **La dégradation de la brousse.**

33

décembre 1971

34

janvier 1975

Photos 33 et 34 : En 1971,l'état du bush est déjà dégradé, mais la formation buissonnante,bien que basse et éparse,présente encore des éléments touffus.Au premier plan de la photo 33,on remarque un arbuste effeuillé,après avoir été élagué à la machette.
Sur la photo 34,après une succession de quatres années à pluviosité mal répartie,la strate buissonnante est morte.Seul un Combretum garde ses feuilles.Le tapis herbeux a disparu du premier plan.Beaucoup d'arbustes ont été également ébranchés.
Le paysage évolue vers un bowal.

stock floristique ; en un mot : vont dans le sens d'un "assèchement" du milieu.

Partie intégrante du paysage, l'érosion ne semble pas faire partie d'un climax. On ne peut parler de climax à Tugu, ni même d'équilibre naturel. Si celui-ci a existé, il a été rompu. Le rythme des transformations anthropiques a dépassé (depuis longtemps ?) celui de la reconstitution spontanée du paysage.

Les rapports dynamiques entre les différents faciès cartographiés permettent de saisir l'évolution générale du paysage. La lecture des cartons des légendes met en évidence trois principaux faciès de régression de la formation arbustive, deux de progression (jachère pouvant occasionnellement aboutir à la régénération du *bush* ; reprise de végétation sur les ouvrages antiérosifs) et deux de substitution (vergers ou parcelles de reboisement et champs cultivés).

La dégradation de la brousse.

Les faciès végétaux sont en état d'évolution rapide et paraissent se "grignoter" l'un l'autre ; le plus dégradé gagne sur celui qui présente encore un certain équilibre décelable par son état apparent.

On observe, de 1952 à 1961 puis de 1961 à 1973, une formation buissonnante basse et éparse sur sol érodé (stade de dégradation ultime du *bush*) en train de gagner sur une formation arbustive buissonnante basse alternant avec des plaques herbeuses, laquelle est déjà le stade de dégradation avancée du *bush* (photos 3 à 8, PL.II et III). Sur vingt années, le *bush* se rétracte considérablement. En 1952, il couvre l'ensemble des hauts de versants et des moyen-versants ; en 1973, il est réduit à quelques plages indentées qui cernent les *bove* ou bien se nichent dans les *fenêtres* des "dômes éventrés". Ce qui apparaît comme l'élément "naturel" le plus important de l'unité de paysage subit en vingt ans une forte péjoration, au point qu'il y a lieu de considérer un paysage ancien et un paysage nouveau.

Les critères qui permettent de distinguer sur les photographies les trois phases successives de dégradation sont, d'une part, l'émergence du blanc (couverture sableuse décapée, sur les versants) et, d'autre part, le gris foncé ou le noir (sol gravillonnaire des hauts de pente) qui gagne sur le grisé uniforme (*bush* en bon état apparent).

Remarquons que le faciès dénommé "stade de dégradation finale du *bush*" diffère du "stade avancé", non seulement par la plus grande extension des surfaces blanches ou noires, mais aussi par l'aspect

bien particulier de cette formation. Le stade "avancé" apparait plus clair que le *bush* en bon état,mais les faciès de l'un et de l'autre ne diffèrent que par un affaiblissement du développement végétal (passage d'une strate haute à une strate basse). En revanche, le faciès du stade de dégradation finale est tout différent : des touffes restent bien développées ; d'autres sont extrêmement réduites et, entre les unes et les autres, le sol nu se détache en stries bien visibles.

Entre le *bush* en bon état apparent et le stade de dégradation avancé,puis entre ce dernier et le stade ultime, le processus dynamique ne semble pas être le même. Le premier stade de dégradation paraît correspondre au dépérissement du taillis, suite à la mise en culture temporaire des terres, d'où l'incertitude devant laquelle nous nous trouvons de savoir si cet état du *bush* correspond ou non à une reprise de végétation sur d'anciennes jachères (cf.légende des cartes), tandis que le stade de dégradation finale procèderait davantage d'un "épluchage" (MONOD,1973) de cette formation, tendant à sa disparition définitive.

Notons que les feux, qui d'ailleurs, ne sont pas forcément préjudiciables au maintien de la *brousse* (JEFFREYS,1951 ; HURAULT, 1975), ne peuvent expliquer l'éclaircissement de la strate arbustive,car les paysans et les pasteurs ne mettent plus le feu à la végétation depuis les années 40. Les archives administratives en font état et les photographies aériennes en témoignent.

Rappelons, enfin, que la dégénérescence de la formation arbustive et buissonnante est la seule qui puisse être observée sur les photographies. Pour les autres formations végétales (tapis herbeux, bosquets relictes), les discontinuités d'occupation, d'une date d'observation à l'autre, à l'intérieur des plages qu'elles occupent, ne sont pas perceptibles. Seule leur rétraction est visible sur les clichés.

D'une façon générale, les formations végétales se réduisent au fil des années. La mosaïque d'ensemble, de plus en plus confuse du fait de l'enchevêtrement des faciès, réagit comme une peau de chagrin ; elle se rétracte en direction des hauts d'interfluves. Même les jachères, caractérisées en 1952 par une végétation herbeuse et arbustive, s'effacent progressivement des basversants et n'apparaissent plus, en 1973, qu'en plages peu étendues, accolées aux autres formations, sur les hauteurs.

Le seul faciès de "progression" des ligneux (mais est-ce vraiment une progression ?) est celui qui apparaît, entre 1961 et 1973, le long des fossés,creusés en 1963,sur les versants de Tugu par le Groupement Européen de Restauration des sols (GERES). Ces fossés canalisent les eaux ruissellées vers les exutoires des "dômes éventrés". Le long des ados et au fond des fossés, sables et argiles se sont déposés, sur lesquels des plaques d'herbes (Schoenefeldia gracilis, Loudetia togoensis, Ctenium elegans) et des touffes de ligneux bas se sont développées. Si cette "reprise" intéresse localement,d'une façon indéniable,d'anciens espaces cultivés en 1952, dans d'autres cas, elle est plus contestable : les *Combretaceae* ne seraient que le reliquat d'une formation arbustive plus

dense, qui couvrait les haut-versants en 1952. Les ligneux se seraient conservés, quoique mutilés, grâce à l'humidité relative du sol, entretenue par les levées de terre. Quoi qu'il en soit, cette "reprise" n'est pas spectaculaire, comme peut en témoigner la photographie 16 (PL.VII).

▽

La dégradation de la *brousse* serait-elle la conséquence de la récente sécheresse ? Entre la situation de 1961 et celle de 1973, une pluviométrie déficitaire et mal répartie a été enregistrée,dont nous connaissons déjà les effets sur l'état des cultures (cf.introduction). Les années 1971 et 1973 ont été les plus sèches (pluviométrie inférieure à 500 mm) et il est certain que la dégénérescence du tapis végétal leur est imputable dans une certaine mesure. Seulement, la sécheresse n'explique pas tout.

En prenant, d'une part, la situation de 1961 comme l'aboutissement d'une évolution sur neuf ans (depuis 1952) et en comparant, d'autre part, cette situation avec celle de 1971 (mission photographique partielle) puis celle de 1973, plusieurs remarques peuvent être formulées.

La lecture du tableau 13 montre qu'entre 1952 et 1961,l'état des récoltes a été généralement bon,voire très bon, malgré des fluctuations pluviométriques interannuelles de plus de 300 mm : les récoltes ont été jugées très bonnes,aussi bien en 1953 (941 mm) qu'en 1960 (623 mm). Ces renseignements permettent de supposer que la végétation spontanée n'a pas dû souffrir des aléas climatiques au cours de cette séquence de temps. D'ailleurs, les photographies prises en décembre 1961, alors que les pluies ont cessé en juillet et septembre et que les récoltes ont été médiocres cette année là, montrent sur certains interfluves un *bush* en bon état apparent et un tapis herbeux étendu aux mêmes places que celles occupées par ces deux faciès végétaux neuf années auparavant. Ils se situent pourtant sur les sols peu épais de hauts de pente, connus pour leur faible capacité de rétention des eaux de pluies.

Or, l'observation de la série de clichés à partir de laquelle la carte II-4 a été dessinée, n'aboutit pas au constat d'une conservation du tapis végétal dans son ensemble. Bien au contraire, on observe dans presque toutes les situations topographiques une extension des faciès ligneux dégradés et un recul général du *bush*, quel que soit son état. Après neuf ans de pluviosité favorable au développement des végétaux, ce constat ne peut s'expliquer que par l'exploitation des réserves de bois, le broutage des animaux et, surtout,par une poussée des cultures s'exerçant du bas-versant vers le haut de pente.

Tableau 13 : Les pluies et leurs effets de 1953 à 1961

Années	Pluviométrie	Etat des récoltes	Observations
1953	941 mm	très bon (+)	pluies régulières
1954	803 mm	très bon	pluies régulières
1955	682 mm	bon	début des pluies :mars ; fin des pluies : fin oct.
1956	708 mm	médiocre	bonnes pluies en juin; fin des pluies: début oct.
1957	712 mm	bon	pluies régulières
1958	728 mm	très bon	pluies régulières
1959	649 mm	très bon	pluies régulières
1960	623 mm	très bon	pluies régulières
1961	748 mm	médiocre	sécheresse en juillet et septembre

(+) -très bon et bon : soudure assurée et constitution de réserves.
-médiocre : soudure assurée.

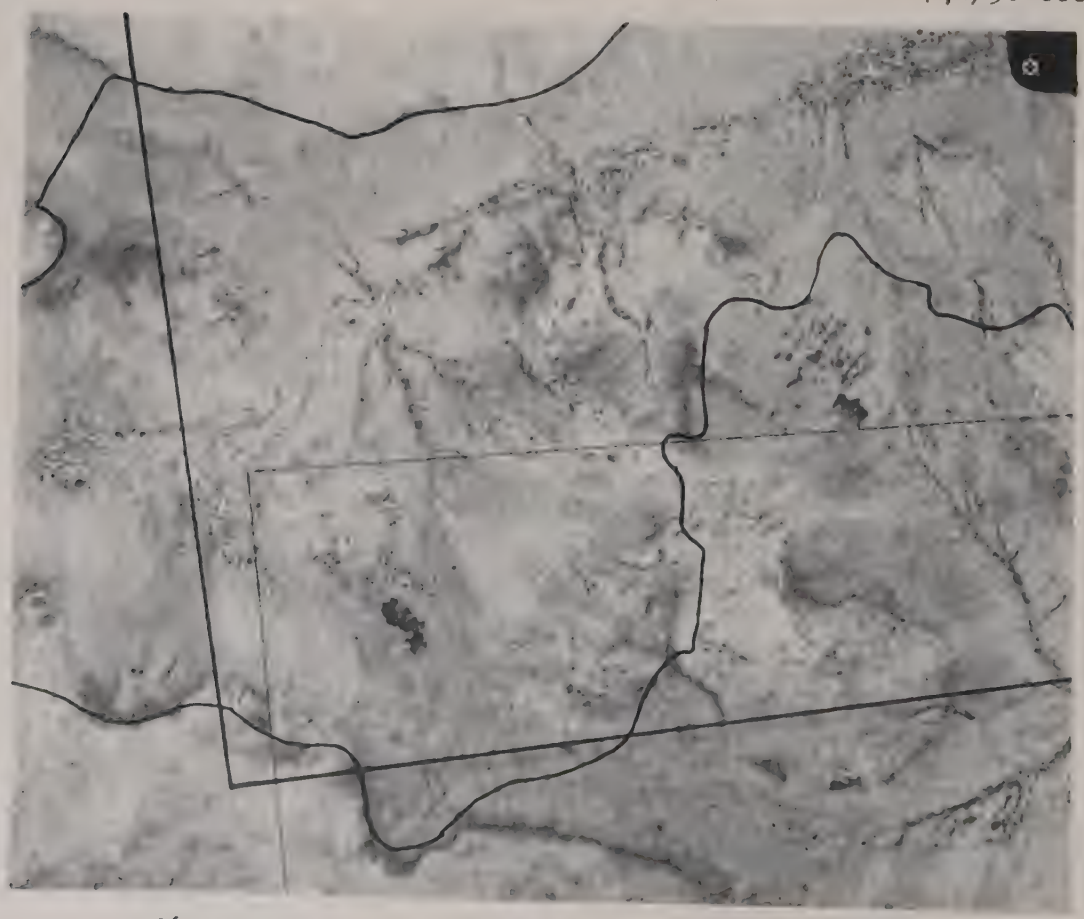
Tableau 14 Les pluies et leurs effets de 1962 à 1973

Années	Pluviométrie	Etat des récoltes	Observations
1962	752 mm	mauvais (+)	pluies mal réparties
1963	659 mm	bon	pluies régulières
1964	591 mm	médiocre	sécheresse en juillet et août.
1965	752 mm	bon	pluies tardives et mal réparties en juillet et août.
1966	660 mm	mauvais	pluies tardives; sécheresse en août.
1967	782 mm	mauvais	pluies tardives et fin des pluies en septembre.
1968	702 mm	médiocre	pluies précoces;sécheresse en juin et août.
1969	611 mm	médiocre	pluies tardives; fin des pluies en septembre.
1970	473 mm	très mauvais	pluies tardives; sécheresse en août et septembre.
1971	481 mm	très mauvais	pluies tardives;fin des pluies en septembre.
1972	501 mm	très mauvais	pluies précoces mais mal réparties; fin des pluies en septembre.
1973	476 mm	très mauvais	pluies tardives; sécheresse en juillet et septembre.

(+) -mauvais : soudure non assurée
-très mauvais : récolte ne permettant pas plus de cinq mois de nourriture.

35

décembre 1952, clichés 178 et 218,I.G.N. AO.017,1/50 000



36

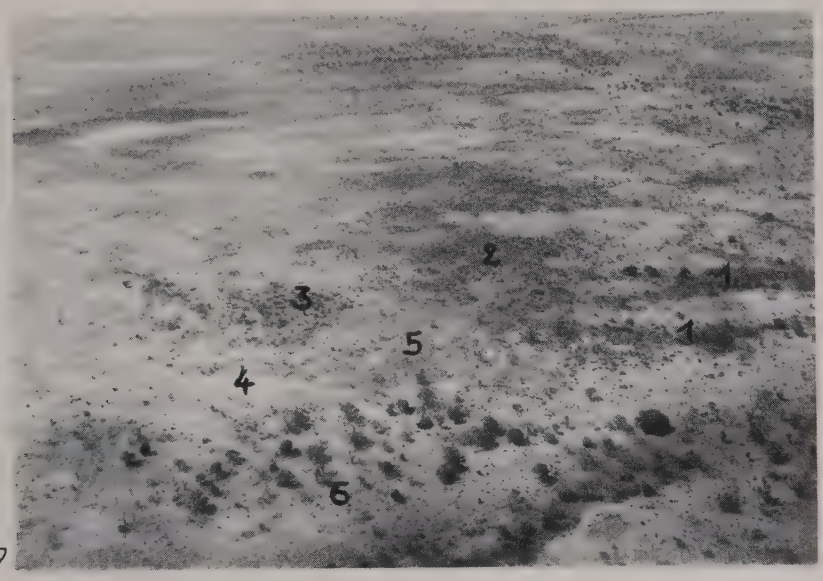
décembre 1973, cliché 137,I.G.N. HVO/6, 1/50 000

PLANCHE XVI - **La dégradation de la brousse.**

Photos 35 et 36 : la dynamique du paysage de 1952 à 1973 à Tugu

La juxtaposition des documents de l'I.G.N.,pris à vingt et un ans d'intervalle,montre,par l'atténuation des contrastes de grisés et l'extension des plages gris clair et blanches,la dégradation de la formation arbustive et buissonnante (bush) sur les sommets d'interfluves et les hauts de pente,ainsi que le développement des plaques de sol nu décapé par le ruissellement,notamment en bas de pente et dans le "dôme éventré" (gauche de la photo 35 et centre de 36). On remarque que les bosquets relictes,localisés au centre des bas-fonds,ont été entamés par les cultures,entre autres la formation la plus importante de ce type (bas et gauche de 35 ; bas et centre de 36).Par contre,le piqueté d'arbres,qui signale la présence d'un "parc" arboré sur l'aire cultivée,de part et d'autres des axes de draînage,ne paraît pas avoir régressé.

La limite de l'unité de paysage de Tugu,rapportée sur les deux documents,suit la ligne de partage des eaux.



37

Photo 37 : les stades de dégradation du bush (par "grignotages") : altitude 400 m.

(1) reliques d'un bush en bon état apparent;
(2) stade de dégradation avancée (ou reprise de végétation sur jachère);
(3) stade de dégradation finale,en touffes clairsemées;
(4) et (5):deux aspects de sol nu décapé par le ruissellement : en 4; alternant avec dépôts sableux; en 5: sur sols gravillonnaires;
(6) champs piquetés d'arbres et d'arbustes.

1973 : autre situation. La sécheresse est au plus fort, après déjà trois années de mauvaise répartition des averses (tabl.14). En comparant les situations de 1961 et 1973, on ne remarque pourtant pas une brusque accélération de la dynamique régressive observée de 1952 à 1961,mais plutôt une évolution qui suit son cours : les faciès ligneux dégradés continuent de s'étendre, le stade ultime remplaçant le stade avancé sur ces positions de 1961, et le *bush* en bon état se rétrécit. Le faciès le plus dégradé, que nous imputons à l'"épluchage" des ligneux par le bétail et les habitants, s'empare du paysage,tandis que le tapis herbeux se contracte et que l'empiètement de l'espace cultivé sur l'ensemble des formations végétales ne fait que s'accentuer.

Pour affiner l'observation,nous avons essayé de distinguer une évolution entre la situation saisie en 1971 et celle de 1973, mais aucune modification sensible des faciès n'est perceptible. C'est pourquoi la carte II-5 ne rend compte que de la situation la plus récente.

Dans le détail, il apparaît sans doute quelques nuances mais, si les surfaces grises des photographies prises en 1973 sont beaucoup plus claires que celles des clichés de 1971 et prouvent donc un *changement d'état* des faciès ligneux (perte de volume, formation plus ouverte) dû au déficit en eau, il n'y a pas eu pour autant de *changements de faciès* sur les mêmes lieux.

BOUGERES (1976) signale avoir observé sur un fourré de Combretaceae, espèce particulièrement résistante aux sécheresses (POUPON et al.,1973,1974), après trois semaines durant lesquelles moins de 20 mm de pluies étaient tombés (juin 1974), un flétrissement puis une chute des feuilles. Parallèlement, le tapis herbeux sous-jacent, après avoir jauni, n'était redevenu vert qu'à la mi-juillet. Cet exemple permet de supposer qu'une modification de l'appareil foliaire des ligneux a été importante de 1969 à 1973. De même,toutes les périodes d'activité de la végétation ont dû être écourtées (ralentissement de la floraison, arrêt de la fructification),le tout aboutissant à la réduction de la masse végétale globale, parfaitement rendue par les émulsions (panchromatique et infrarouge) de la mission de 1973. Autrement dit, si le dessèchement des taillis est bien révélé sur les photographies par un *état de faciès* particulier (une structure plus aérée), les *changements de faciès* sont rares. Entre 1971 et 1973, le *bush* en bon état n'est pas remplacé par un *bush* au stade ultime de sa dégradation ; le faciès de ce dernier type ne s'étend que faiblement et celui du *bush* en bon état est toujours reconnaissable en 1973 à la place qu'il occupe en 1971.

La marque de la sécheresse se lit surtout sur les hauts de versants,mais les cas semblables à celui représenté sur la planche XIV sont, répétons-le, très localisés. L'exemple illustré par les photos 33 et 34 est situé sur la limite nord de l'unité de paysage, près d'un bowal. Là, les associations xérophiles ont montré une grande fragilité et le tapis herbeux, disparu sur de larges surfaces, a laissé le sol nu exposé à l'érosion. Faute d'une alimentation en eau suffisante du sol,des arbustes sont morts, tels

Pterocarpus lucens, Combretum aculeatum (déjà rares) et surtout Guiéra senegalensis, tandis que Boscia senegalensis et Combretum micranthum ont mieux résisté.

En résumé, les seuils permettant de distinguer les uns des autres les faciès ligneux restent permanents de 1952 à 1973. La sécheresse, qui a bien marqué le paysage depuis 1969, n'a pas pour autant bouleversé l'agencement de la mosaïque buissonnante et arbustive. En revanche, la dégradation du couvert ligneux suit partout les mêmes étapes (photos 35, 36 et 37, PL.XV et XVI), quelle que soit la séquence d'observation, et ce, semble-t-il, sous l'emprise des activités rurales : "on dirait que tous les ans les génies viennent dévorer la brousse" disait un habitant de Tugu.

L'extension d'une lèpre érosive.

Le tapis herbeux semblerait avoir davantage souffert de la sécheresse que les ligneux. C'est ainsi qu'en comparant la situation de 1961 à celle de 1952, on constate seulement un faible recul des plages enherbées, tandis que l'analyse de la situation en 1973, en fin de sécheresse, conclut à leur forte régression.

Quoique toujours présent en quelques niches, localisées notamment aux abords des sommets cuirassés, le tapis herbeux disparaît presque complètement du paysage après 1961 et l'observation in-situ, en 1975, nous a amené à constater également sa régression, là où il est associé aux ligneux, dans le *bush*.

Cela dit, le tapis herbeux n'est pas partout remplacé par des plaques de sol nu ; ce peut être des champs. Inversement, le sol dénudé n'apparaît pas spécifiquement sur les lieux auparavant occupés par le tapis herbeux ; il peut se développer à l'emplacement d'anciens champs ou de fourrés arbustifs. Il n'y a donc pas de corrélation simple entre la disparition de l'herbe et l'apparition du sol nu. Dans une certaine mesure, les deux phénomènes sont même dissociés. Si la sécheresse, qui a suivi l'année 1969, a bien participé à la régression des formations herbeuses, d'autres facteurs, qui l'ont précédé puis accompagné, ont eu nettement pour effet d'accroître la dénudation des sols.

La lecture des cartes II-3 et II-4 prouve que, dans la période où les plaques enherbées ne régressent que faiblement, la dénudation des sols est déjà engagée : des plaques de ruissellement s'étendent sur les bas de pente, ainsi qu'à l'intérieur des "dômes éventrés". De 1961 à 1973, le phénomène s'accentue dans les lieux qu'il caractérise déjà avant 1961, mais se développe, en plus, sur le *glacis*, au milieu des champs, accompagne les essartages du *bush* sur le *piémont* du haut-versant et, enfin, prend de l'am-

pleur à la sortie des éxutoires, au débouché du réseau de fossés antiérosifs. Il est clair que ce n'est pas la sécheresse qui peut expliquer une telle manifestation de l'érosion. Parler du développement des plages de sol nu dans l'unité de Tugu oblige à s'attarder quelque temps sur les processus de ruissellement et de décapage des sols.

Sur les photographies aériennes, le ruissellement apparaît sous deux aspects :

- sur le haut de versant, on observe des langues noirâtres ;
- dans les "dômes éventrés", leurs exutoires et en contre-bas de ces derniers, ce sont des plages blanches, parfois brillantes, qui attirent l'attention.

L'opposition nette entre le noir et le blanc des photographies s'explique aisément par la différenciation des types de sols : cuirasse et sol gravillonnaire sur le haut de pente ; sables et argiles sur le glacis et le bas-versant qui lui succède, mais semble aussi correspondre à une variation d'intensité du ruissellement le long des versants : en haut, il s'agit du décapage ; en bas, de colmatage.

Sur le *piémont* et le haut du *glacis*, les filets d'eau qui se forment pendant les orages sont d'abord dissociés, puis s'anastomosent rapidement, si le sol est libéré de sa couverture herbeuse, pour ruisseler de façon diffuse et éroder le sol au gré d'un balayage divaguant.

Plus bas, à la fin du *glacis* et sur le *bas-versant* c'est l'altérnance d'un décapage et d'un colmatage que l'on observe. Là, de petites buttes sableuses, colonisées par les graminées, témoignent (par leur aspect relictuel) d'un ruissellement qui, d'une part, a entraîné le sol autour d'elles et, d'autre part, laissé dans sa phase atténuée ou finale, des dépôts limoneux qui encroûtent la surface du sol. Cette croûte, dite "de battance" peut d'ailleurs être emportée au cours de l'orage suivant, après qu'elle se soit rétractée et fendillée, préparant ainsi une quantité de produits meubles apte à une évacuation rapide par les eaux (BOUGERES,1976, p 23).

▽

La poussée des cultures le long des versants, la rétraction des formations végétales, les sécheresses, mais encore la concentration des troupeaux sur les hauts de pente,pendant que dure la saison des pluies,n'ont fait qu'accélérer, avec le temps, les effets du ruissellement.

C'est pour lutter contre ces derniers que le Groupement européen pour la restauration des sols (GERES) a aménagé un périmètre antiérosif autour de Ouahigouya. A Tugu, le dispositif a été mis en place en 1963. Deux types de fossés ont été creusés :

- des fossés de *diversion*, sur le haut de pente. Disposés tous les 30 cm de dénivelée environ et presque perpendiculaires à la

pente (inclinaison de 0,25 %), ces fossés devaient canaliser les eaux ruisselées jusqu'aux éxécutoires naturels des "domes éventrés".

- des fossés d'*infiltration*, sur le bas-versant. Placés en quinconce, intercallés de 30 à 40 m et perpendiculaires à la pente, leur fonction était "d'éviter un éventuel effet de nappe" (GERES-KHN,1965).

Ce réseau antiérosif, n'ayant pas été entretenu, n'a fait qu'accélérer les phénomènes de ruissellement, comme nous allons le montrer.

Etant sur place lors des premiers orages de l'année 1972, il nous a été loisible d'observer une pellicule d'eau, qui s'écoulait uniformément sur le *glacis*, jusqu'à s'introduire dans les premiers fossés du GERES. Là, l'eau courait rapidement, enflait de volume et débordait, d'abord pour former des ravines puis pour couvrir d'une nouvelle pellicule d'eau la surface située dans l'intervalle de deux fossés. Une nouvelle fois arrêtée dans sa course par le fossé situé en-dessous, l'eau s'écoulait pour gagner en gros flots les ravines de l'exutoire, lesquelles, recevant l'eau de dizaines de fossés, débordaient à leur tour sur le cône d'épandage formé en bas de versant (photo 38, planche XVII).

La pluie ayant cessé, le ruissellement ne s'est ralenti que dix minutes plus tard, laissant des particules fines derrière chaque obstacle rencontré : ligne de graminées, ados de fossé, tronc d'arbre disposé en travers de la pente. Partout des saignées, des traces de décapage superficiel latéral, des traînées de gravillons attestaient le passage des eaux. Au pied du cône d'épandage, la compétence du ruissellement avait produit des incisions dans le matériau meuble du bas-versant, avant de s'engouffrer dans le bas-fond dont l'aspect chaotique prouvait que plusieurs bras s'étaient développés latéralement au lit principal du *marigot*.

En creusant le sol sableux, nous avons remarqué que l'humectation n'avait pas dépassé en profondeur la largeur de la main, malgré la masse d'eau qui s'était écoulée (40). Celle-ci, au lieu de pénétrer profondément dans le sol, avait eu pour principale action d'entraîner les éléments meubles des versants. CORTIN (1963) estime à 1,86 T, par hectare et par an, la charge de terre qui, à Tugu, est arrachée des matériaux détritiques de cuirasse, en haut de pente, sous un couvert herbacé et arbustif dégradé. Sur le *glacis*, au sol sablo-argileux, en terrain cultivé et découvert, l'action de l'érosion est estimée à 3 T/ha/an de matériau meuble entraîné vers le bas-versant. L'auteur précise que les secteurs érodés de Tugu représentent 42 % de la surface du bassin-versant, les

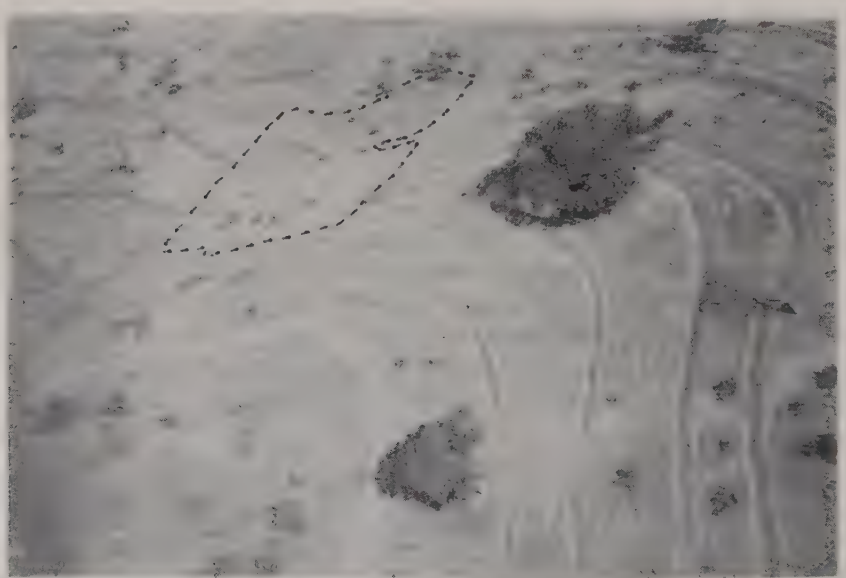
---

(40) *Une pluie exceptionnelle de 100 mm pourraît, théoriquement, être absorbée par un sol d'une profondeur de 50 cm, ayant une capacité de rétention de 20 %, valeur très vraisemblable dans cette région. Il faudrait pour cela que l'eau séjourne sur place au moins cinquante heures, ce qui ne se produit pas, sauf dans quelques dépressions* (SARLIN,1963,p 20).

PLANCHE XVII - **Les effets du ruissellement.**

38

Photo 38 : Ruissellement anastomosé et en nappe.
Photographie prise à la sortie d'un exutoire, en juin 1972,dix minutes après la fin d'une averse.



39

Photo 39 : Réseau de "diversion" dans son état neuf (document GERES,1964).On remarque,au centre de la photographie,une plaque de ruissellement formée après débordement de trois rangées de fossés

secteurs "neutres" 38 %, et ceux où s'effectuent les dépôts et remblaiements (localement, à la base du *piémont* et surtout sur le bas-versant et dans le bas-fond) 20 %.
Ces derniers chiffres sont là pour rappeler que le ruissellement n'est pas partout synonyme d'érosion ; le phénomène comporte,non seulement une ablation,mais aussi une accumulation corrélative,aboutissant à la fossilisation des sols cultivés de bas-versant sous des nappes de sables stériles.

Ajoutons que l'engorgement temporaire du bas-fond provoque des inondations qui, pour être sporadiques, n'en submergent pas moins le bas-versant, participant ainsi au colmatage de son sol.
Enfin, l'accroissement du ruissellement en une vingtaine d'années s'apprécie encore à Tugu par la multiplication et l'élargissement des mares formées dans le bas-fond (comparaison entre les cartes II-3, II-4 et II-5).

▽

De cette série d'observations, il est aisé de conclure à l'efficacité limitée du réseau antiérosif. Son action est même négative dans les conditions d'absence d'entretiens où il se trouve.

Il a déjà été dit que du réseau de fossés mis en place en 1963, seuls les fossés de *diversion* apparaissent encore nettement dans le paysage,car leur tracé continu est souligné par le développement des "reprises" ligneuses, disposées en bandes parallèles sur le haut des versants. Des fossés d'*infiltration*, il ne reste rien. Pourtant, afin de favoriser l'infiltration des eaux dans les sols sableux du bas-versant, ces fossés avaient, en 1963, une profondeur de 30 cm et leur ados une hauteur de 30 à 50 cm. L'effet de nappe, contre lequel ils devaient s'opposer, a eu raison de ces aménagements ; les fossés ont été colmatés puis comblés, les ados dégradés et aplanis en cinq ans, par l'action du ruissellement et celle des paysans qui ont semé les mils le long des fossés et des ados, sans jamais recreuser les uns ou recharger les autres.

Le réseau de *diversion*, établi sur les hauts de versants, est également à l'abandon mais, comme les champs ne se sont multipliés que récemment sur les hauteurs et que les sols y sont de nature gravillonnaire, le tracé et le profil de ce type de fossés ont été mieux conservés,bien qu'ils soient partout coupés par des sentiers qu'empruntent bêtes et gens et que, de ce fait, leur action sur le ruissellement soit rendue caduque. Par les brèches ouvertes dans le réseau, l'eau ruisselée dégorge, creuse des ravines et décape le sol des parcelles situées en contre-bas (photo 39, PL.XVII). Cependant, ces pertes nombreuses n'empêchent pas qu'un fort volume d'eau parvienne aux exutoires naturels vers lesquels converge l'ensemble du réseau de *diversion*. Les exutoires évacuent alors une quantité d'eau bien supérieure à celle de leur propre bassin de réception (les *fenêtres* ouvertes dans les "dômes") et sont les lieux d'une érosion spectaculaire qui, des cônes d'épandage situés en contre-bas, gagne latéralement sur le bas versant.

Des cordons "de retenues" (murets de 1 m x 1 m, en parpaings de

cuirasse maintenus par un fort grillage) ont bien été disposés en travers de quelques exutoires pour éviter le développement des ravines,mais ce type d'aménagement n'a pas été réalisé partout. Là où les cordons ont été construits, des ravines se sont développées autour d'eux,tandis qu'en amont, des matériaux se sont accumulés derrière chaque cordon, sur près d'un mètre d'épaisseur.

Dans ces conditions, le réseau dit "antiérosif" entretient plus le ruissellement qu'il ne le freine ; il accélère même ses effets et participe à l'extension de la lèpre érosive dans le paysage.

L'humanisation du paysage.

Dans les conditions qui viennent d'être rapportées, le mot "humanisation" est un euphémisme, la dégradation de la *brousse* et l'extension du ruissellement manifestant l'une et l'autre les effets induits des charges humaines et de celles des animaux domestiques. Les sécheresses passent ; les effets de l'action anthropique s'accroissent.

Nous venons d'apprécier les conséquences négatives d'un aménagement plaqué sur le bassin-versant et d'entrevoir en quelle mesure les utilisateurs avaient participé à sa dégradation ou assisté, impuissants, aux processus de décapage ou de colmatage des sols, notamment ceux de bas de pente considérés, par leur épaisseur et leur capacité hydrique,comme étant les plus productifs. Nous avons jugé aussi des effets de la concentration des troupeaux dans les "dômes éventrés" (cf.paragr.2.1).

A partir de ces deux exemples caractéristiques, une certaine *saturation* de l'espace peut être entrevue sous la forme d'une emprise des cultures, qui accaparent les *facettes* 2 et 3 de l'unité et remontent les versants, et du déboisement combiné avec l'"épluchage" des ligneux, dont les signes apparaissent de plus en plus nettement sur les *facettes* 1 et 4 à mesure que les années passent.

Alors que l'espace cultivé occupe les parties basses de l'unité de paysage, en 1952, il s'empare du *glacis* et même du haut-versant, en 1973. Le *bush* recule et, en certains lieux, n'apparaît plus que sous la forme de lambeaux résiduels quand, partout ailleurs, ses faciès les plus dégradés s'étendent. Corrélativement, l'habitat, groupé en 1952, éclate pour donner naissance au semis d'habitations établies au milieu des champs, près des petits vergers.

La mutation du paysage est telle en vingt ans que les secteurs ne portant pas trace des activités humaines ne sont plus perceptibles sur les photographies aériennes prises en 1973.

Au cours de ces vingt années, aucun facteur moderne d'agriculture n'est pourtant venu favoriser l'extension des champs : pas de tracteurs et peu de charrues légères (du type "houe manga"). L'es-

sentiel des façons culturales continue d'être effectué à la houe *daba*, comme cela se fait "depuis toujours".

La construction d'un barrage suivie de l'implantation du dispositif antiérosif ont pu momentanément provoquer l'accélération de la mise en culture de nouveaux sols. En 1961, la création d'une retenue d'eau qui a ennoyé les sols de bas-fond et de bas-versant, au nord-est de l'unité, a certainement obligé les cultivateurs à ouvrir de nouveaux champs dans le *bush* du *glacis* pour compenser la perte de surfaces anciennement cultivées. Le ruissellement accéléré par les aménagements du GERES a empiété, lui aussi, sur l'espace agraire de la *facette* 3, ce qui a provoqué les mêmes effets que la retenue du barrage. Enfin, la présence de cette dernière a attiré les troupeaux des environs plus que ne le faisait, naguère, le bas-fond de la Volta Blanche ; attirance d'autant plus forte que, la sécheresse des dernières années aidant, l'alimentation en eau du bétail a été rendue plus délicate. Ceci explique l'apparition de nouveaux campements d'éleveurs (cartes II-5 et II-6).

Depuis 1961, et surtout depuis 1969, l'unité de Tugu connaît donc le passage d'animaux beaucoup plus nombreux qu'il n'en est possédé par les résidents. Ceci ne fait qu'accroître la charge animale sur les terres de parcours et, en contre-coup, fait apparaître des signes de surpâturage en certains lieux.

Ces faits récents ont soutenu la dynamique du paysage, selon des processus bien connus, aboutissant à la diminution de la densité du tapis herbeux et de la couverture ligneuse, à l'extension des plaques de sol nu aux endroits les plus sensibles au ruissellement (érosion ou colmatage), ou bien encore à la pulvérisation des croûtes de battance par le piétinement du bétail, le long du bas-fond. Parallèlement, l'éclaircissement du *bush* sur les versants, par l'intrusion des champs et la mise en route de façons culturales répétées sur les sols gravillonnaires, accélère l'entraînement de la terre ameublie sur des espaces maintenant dénudés. La contagion de la lèpre érosive à l'ensemble de l'unité s'explique, en partie, par ce faisceau de causes multiples et intriquées.

Toutefois, n'y aurait-il à considérer que l'évolution de facteurs endogènes, les besoins de champs, de bois de feu et de pâturage s'expliqueraient aisément, puisque la gestion de l'espace demeure de nature extensive.

▽

L'augmentation des surfaces cultivées procède du besoin alimentaire prioritaire, qui devient de plus en plus pressant à mesure que le nombre des habitants augmente.

Le village de Tugu, qui comptait 2 450 hab en 1963, en a 2 740 en 1975 (+ 11,8 % en douze ans). Dans le même temps, Basnere est passé de 120 hab à 162 hab (+ 34 %) et Sologum de 483 à 560 hab (+ 16 %). Le campement de Faogodo, fort de 450 hab en 1963, en

présente 657 en 1975 (+ 46 %), tandis que la population de Sologum-peul baisse : 225 hab en 1960 et 203 en 1975. La sécheresse a provoqué parmi les éleveurs des départs importants vers le sud, mais d'autres familles sont venues s'installer dans les campements. De ce point de vue, la croissance de Faogodo n'est pas seulement naturelle.

Tout confondu, il y avait, au début des années 60, 3 728 hab établis dans le bassin-versant de Tugu et, en 1975, 4 322, soit une augmentation de 16 % en une quinzaine d'années. Précisons qu'il s'agit bien de résidents, les émigrants ayant été décomptés.

Il est entendu que villageois comme pasteurs répartissent leurs activités sur un espace plus vaste que les 4 000 ha de l'unité de Tugu et les seuls *Fulbe* sur un espace encore plus étendu que celui des cultivateurs (41). Cependant, toute proportion gardée, les activités agricoles se sont sensiblement accrues à l'intérieur de l'unité au cours des dernières années et, en contre-coup, la compétition à l'espace est devenue plus rude.

Les cultivateurs accaparent en priorité les sols les plus épais et les plus faciles à travailler et repoussent les pasteurs sur les hauteurs,à mesure que la "marée montante" des mils envahit le bas-versant. Les animaux stationnent sur les sommets d'interfluves et dans les "dômes éventrés" pendant toute la saison pluvieuse. Ce n'est qu'une fois la récolte faite (octobre) que les animaux peuvent déambuler dans les champs pour pâturer les chaumes. Puis, la saison sèche s'avançant, ils se concentrent dans le bas-fond. A mesure que les mares de bas-fonds s'asséchent, l'alimentation en eau se fait soit au barrage, soit aux puits villageois et, dans ce dernier cas, les troupeaux stationnent de nuit dans les champs près des puits.

Cette utilisation alternative des *facettes* par les éleveurs et leurs troupeaux est déjà ancienne ; actuellement elle est rendue de plus en plus difficile du fait que les hauts de pente sont aussi sujets à la mise en culture des sols : les bas de pente sont saturés ; les parcelles en jachère y ont pratiquement disparus durant les vingt dernières années (cartes II-3 et II-5). De nouveaux champs s'ouvrent donc dans le *bush*, réduisant d'autant le pâturage arbustif que les troupeaux sillonnent en infligeant, cette fois, des mutilations à la végétation (surpécoration), aidés par leurs gardiens (branches rabattues au sol, en "parapluie") ; autant de dégradations venant amplifier celles occasionnées par le ramassage du bois de cuisine.

Pasteurs et cultivateurs s'allient ici dans une phase aigüe de destruction de leur environnement. Les possibilités offertes par le milieu sont saturées dans le même temps où le "possible" de ses utilisateurs n'évolue pas. L'espace est devenu le bien rare dont la conquête est l'objet de lutte entre les pasteurs, qui voudrai-

---

(41) Les terroirs des villages localisés dans l'unité ne s'emboîtent pas strictement dans les limites de cette dernière. Le terroir de Tugu s'étend plus au nord ; celui de Basnere, plus à l'ouest et celui de Sologum, plus à l'est.

ent en préserver le capital de pâturages,et les cultivateurs, dont l'empreinte sur le sol ne fait que s'étendre. Ici, comme c'est souvent le cas, les pasteurs sont perdants,puisque les cultivateurs marquent leur emprise sur la terre en protégeant leurs récoltes de haies d'épineux ou de branchages.

Les pasteurs constatent que l'accès aux mares leur est aujourd'hui disputé, que le *dedje (Andropogon gayanus)* a disparu des recouvrements sableux mis en culture et que les boeufs se nourrissent maintenant de *selbo (Loudetia togoensis)*, de faible appétence, ou de ligneux poussant sur les sols cuirassés, quand ils ne doivent pas remercier les villageois de laisser les éteules sur les champs. Du côté des cultivateurs, aucun changement n'est intervenu dans les habitudes : pour produire davantage, il faut davantage d'espace, d'autant plus que les sols les plus anciennement mis en culture perdent de leur fertilité. C'est ainsi que les terres marginales du point de vue agraire sont occupées,tandis que l'érosion s'empare des champs et,qu'enfin,la dissémination de l'habitat, allant de pair avec l'atomisation des pouvoirs de décision en matière de gestion de l'espace, rend difficile, voire impossible, l'application de formules qui tendraient à une discipline collective. Le cercle se referme ; l'espace est "fini".

▽

Pour apprécier le degré que peut atteindre l'humanisation du paysage,mieux que ne le permet la seule lecture des photographies aériennes, plusieurs transects ont été arpentés, en fin de saison agricole 1975, dans la partie nord-est du bassin-versant, très sollicitée par la mise en culture des *facettes* 2 et 3.

Un transect a été suivi le long de l'axe de drainage principal, sur près de 6 km, dans sa partie approximativement rectiligne, orientée nord-est/sud-ouest. Perpendiculairement à ce tracé, treize autres transects (douze de un kilomètre de longueur et un de 800 m), espacés l'un de l'autre de 500 m, ont été parcourus, en remontant la pente, le long du versant nord. Dix transects, de même caractéristique, ont été suivis le long du versant sud. L'observation, menée photographies en main (missions 1971 et 1973), intéresse près de 29 km de profils ; elle permet de dresser un schéma de l'occupation actuelle de l'espace, selon des axes privilégiés d'observation.

Le tableau 15 rassemble les observations faites le long des transects suivis sur les deux versants, en fonction de la nature des sols. Les mesures relevées le long du transect de bas-fond n'ont aucune raison d'être ventilées en fonction de l'aspect superficiel du sol car, mises à part quelques passées très sableuses, le sol du bas-fond est colluvionnaire dans son ensemble (argiles, limons et sables ; carte II-2).

Il apparaît que, sur le versant nord (12 800 m de transect), 8 485 m (66,25 %) intéressent des champs cultivés, 1 195 m (9,35 %)

Tableau 15 : Occupation du sol au nord-est de l'unité de TUGU.

VERSANT NORD (Mesures en mètres)

	Céréales	Pois-Arachide	Fonio	Coton	Riz	Vergers	Jachère	Sol nu	Lit du marigot	Bush
Cuirasse à recouvrement gravillonnaire	185	-	-	-	-	-	-	420	-	295
Gravillons et Sables	2430	175	-	-	-	-	855	475	-	1020
Sables et Argiles	2725	465	50	-	-	-	135	-	-	180
Argiles sableuses	1800	195	-	35	-	-	140	550	-	30
Colluvions	200	-	-	65	160	20	65	-	130	-
TOTAUX	7340	835	50	100	160	20	1195	1445	130	1525

VERSANT SUD (Mesures en mètres)

	Céréales	Pois-Arachide	Fonio	Coton	Riz	Vergers	Jachère	Sol nu	Lit du marigot	Bush
Cuirasse à recouvrement gravillonnaire	-	-	-	-	-	-	-	180	-	205
Gravillons et sables	515	40	-	-	-	-	420	400	-	405
Régosols (dôme éventré)	275	50	-	-	-	-	500	215	-	965
Sables et Argiles	1325	70	20	-	-	-	35	150	-	-
Argiles sableuses	2520	-	-	-	-	10	10	610	60	20
Colluvions	380	-	-	-	185	35	135	-	265	-
TOTAUX	5015	160	20	-	185	45	1100	1555	325	1595

des jachères et 3 120 m (24,40 %) des lieux non cultivés, vergers compris. Sur le versant sud (10 000 m de transect), ces identifications se font respectivement sur 5 380 m (54 %), 1 100 m (11 %) et 3 520 m (35 %). En regroupant les champs en production avec les jachères, l'espace cultivé représente, dans le premier cas, 75,60% de la longueur des transects et, dans le second, 65 % (42).

On observe que la part prise par les céréales (sorgho, mil pennisetum et maïs) est de loin la plus importante : 57 % de la longueur des transects suivis sur le versant nord (86,50 % des champs en production) et 50 % des transects du versant sud (93 % des champs en production). De plus, les parcelles en céréales couvrent pratiquement toute la gamme des sols rencontrés, sauf sur le versant sud, où les recouvrements gravillonnaires de haut de pente ne sont pas cultivés. Cette distinction mineure entre les deux versants peut être mise en rapport avec l'ensablement important du versant nord, où les sables se mêlent encore aux gravillons du *piémont* et favorisent de la sorte la mise en exploitation de ces derniers. La mise en culture des régosols, sur le versant sud, pourrait être la contre-partie de l'absence de champs sur le haut des pentes de ce versant.

Les arachides et les pois sont cultivés sur les sols à dominantes gravillonnaire ou sableuse ; le coton sur les sols argileux plus ou moins hydromorphes et les rizières (comme les vergers) se situent dans le bas-fond ou sur ses abords. Il s'agit là d'une répartition conforme à la qualité des sols, que l'on rencontre dans d'autres régions.

On remarque aussi que la jachère est davantage respectée sur les parties hautes du versant que sur les parties basses. Le rapport jachère/champs en production est, respectivement, sur le versant nord et sur le versant sud de :

33 % et 76 % sur les gravillons mêlés aux sables ;
2 % et 4 % sur les sables et argiles ;
0,4% et 7 % sur les argiles sableuses ;
15 % et 24 % sur les colluvions de bas fond ;
Le rapport est exceptionnellement de 1,54 sur les régosols du versant sud.

Pour apprécier ces différentes valeurs, il faut savoir que bien des espaces en jachères sont affectés par un fort ruissellement ; cette observation laisse penser que leur remise en culture est douteuse. Le rapport jachère/champs en production, qui est en moyenne de 14 % sur le versant nord et de 20 % sur le versant sud, devrait donc être minoré de 4 à 5 % environ,dans un cas comme dans l'autre.

---

(42) Dans la légende des cartes de Tugu, l'appellation "espace cultivé" désigne l'espace effectivement en culture, en opposition à celui sous végétation spontanée -jachères comprises- ou encore érodé. Pour éviter toute erreur d'interprétation, nous précisons dans ce commentaire, chaque fois qu'il en est besoin, s'il s'agit de terres réellement cultivées ou bien de cultures associées aux jachères.

Pour leur part, les plaques de sol dénudé, qui se développent sur tous les types de sols, représentent 11 % de la longueur des transects suivis sur le versant nord et 15,5 % sur le versant opposé : pourcentages qu'il conviendrait d'augmenter de 4 à 5 %, si l'on tenait compte de la remarque précédente.

Le tableau 16 montre la part respective prise par les cultures, les jachères et les plaques de sol nu, en fonction des catégories de sols observées sur les deux versants. On note que les plaques dénudées s'additionnant aux cultures et aux jachères aboutissent, sur les bas de pente (sables et argiles ainsi qu'argiles sableuses), à une occupation quasi totale de l'espace disponible : 98 à 99 %.

Tableau 16 Proportions d'espace occupées par :
les cultures seules (1)
les cultures et les jachères (2)
les plaques de sol dénudé (3)

	Versant Nord			Versant sud		
	1	2	3	1	2	3
Recouvrement gravillonnaire	20%	20%	47%	0	0	47%
Gravillons et Sables	52,5%	70%	9,5%	31%	55%	22,5%
Régosols	-	-	-	16%	41%	11%
Sables et argiles	91%	95%	0	88%	91%	9%
Argiles sableuses	74%	79%	20%	78%	79%	19%
Colluvions	66%	76%	0	56,5%	70%	0

Le tableau 17 présente l'inventaire détaillé de tous les paramètres recensés le long des transects, exception faite des types de sols. Il peut être examiné poste par poste mais nous orientons sa lecture en divisant le secteur étudié en trois parties : nord-est, centre et sud-ouest. L'idée est de voir se dégager des nuances dans l'occupation des terres en fonction de leur situation (proche ou éloignée) du village de Tugu et du campement de Faogodo.

Le taux d'occupation de l'espace par les cultures est le plus élevé dans le secteur central, proche du village, et la part prise par les céréales y est prépondérante (72,5 % du secteur considéré ; 84 % de l'espace en culture) tandis que celle accordée à la jachère y est la plus faible (6 % du secteur ; 7 % de l'espace cultivé), avec un rapport jachère/culture de 7,8 %.

Dans le secteur sud-ouest, intéressant Faogodo, on note, au contraire, une part moins grande accordée à l'espace cultivé, ce qui

Tableau 17 : Occupation de l'espace selon les secteurs
(mesures en mètres)

	Versant nord	Bas-fond	Versant sud	Totaux (m)	Totaux (%)	
Nord-est (du barrage au voisinage du village de Tugu)						
Non cultivé :	1045	450	545	2040	22,25	
Lit marigot	-	100	120	220	2	
Sol nu	125	-	310	435	5	
Bush	900	180	80	1160	12,25	
Vergers	20	170	35	225	3	
Cultivé :	3170	1460	2705	7335	77,75	
mil	1990	920	1625	4535	48,25	
mil-sorgho	230	50	595	875	9	59,25
sorgho	35	160	20	215	2	
arachide	140	30	70	240	2,5	
pois	50	30	-	80	1	
coton	100	40	-	140	1,5	8,5
fonio	20	30	-	50	0,5	
riz	160	60	50	270	3	
jachère	445	140	345	930	10	
Totaux	4215	1910	3250	9375	100	
Centre (voisinage du village de Tugu)						
	Versant nord	Bas-fond	Versant sud	Totaux		
Non cultivé:	400	-	825	1225	16,25	
Lit marigot	-	-	80	80	1	
Sol nu	235	-	125	360	5	
Bush	165	-	620	785	10,25	
Cultivé:	2600	1500	2175	6275	83,75	
mil	1780	560	1450	3790	50,5	
mil-sorgho	275	600	115	990	13	72,5
sorgho	20	310	100	430	6	
maïs	60	-	-	60	1	
arachide	100	-	40	140	2	
pois	205	-	50	255	3	5,25
fonio	-	-	20	20	0,25	
jachère	160	30	265	455	6	
Totaux	3000	1500	3000	7500	100	
Sud-Ouest (du voisinage de Tugu à celui de Faogodo)						
	Versant nord	Bas-fond	Versant sud	Totaux (m)	Totaux (%)	
Non cultivé :	1675	930	2150	4755	40	
Lit marigot	130	700	125	955	8	
Sol nu	1085	60	1120	2265	19	
Bush	460	170	895	1525	13	
Vergers	-	-	10	10	(négligeable)	
Cultivé :	3910	1520	1600	7030	60	
mil	2060	320	810	3190	27	
mil-sorgho	650	160	20	830	7	46
sorgho	50	820	150	1020	9	
maïs	190	-	130	320	3	
arachide	310	-	-	310	2,5	
pois	30	-	-	30	0,25	5
fonio	30	-	-	30	0,25	
jachère	590	-	490	1080	9	
Totaux	5585	2450	3750	11785	100	
Total général	12800	5860	10000	28660		

peut s'expliquer par l'attention plus grande portée aux aires de parcours des animaux. En relation avec la présence du bétail, on peut d'ailleurs observer, à proximité des mares du bas-fond et autour des huttes, de grandes plaques de sol dénudé, là où les troupeaux se concentrent.

Au centre et au sud-ouest, la gamme des cultures est très étendue. Le maïs est bien représenté dans les enclos *Fulbe*, proches des huttes, tandis que le mil pennisetum domine sur les sols sableux. Cette connotation sahelienne est renforcée par la culture de quelques parcelles de fonio et de champs de sorgho limités strictement au bas-fond.

Dans cette partie nord-est de l'unité de paysage traversée par les transects, l'humanisation des *facettes* s'apprécie par les valeurs suivantes :

- espace cultivé : 72 % dont : 63,5 % en production
  (57 % en céréales)
  8,5 % en jachère ;
- espace non cultivé : 28 % dont 0,8 % en vergers
  4,2 % occupés par le *marigot*
  11 % en plaques de sol nu
  12 % en *bush* (quel que soit son état).

Rappelons que le profil d'utilisation des terres qui vient d'être présenté se rapporte surtout aux *facettes* 2 et 3 fortement exploitées. Il n'est donc pas représentatif de l'ensemble de l'unité, mais illustre ce que le terme "humanisation" peut recouvrir.

2.3. LA MESURE DE LA DYNAMIQUE
(commentaire des cartes II-6 à II-9 et rappel des cartes II-3 et II-5, h.t.)

La superposition des cartes II-3 et II-5 est riche d'enseignement sur l'*indiscrétion* qui caractérise les faits humains dans le paysage depuis 1952. Elle permet notamment de mesurer l'évolution des faciès en rapport avec la progression ou la régression locale de l'espace cultivé.

La carte II-6 montre sur vingt ans l'insertion du champ permanent parmi les peuplements végétaux (autrement dit, l'ardeur à défricher de nouvelles terres), tandis que la carte II-7 témoigne de l'abandon des fronts de culture trop sollicités, de l'offensive du ruissellement et, parfois aussi, de la reprise de végétation sur la terre arable. La carte II-8 présente globalement l'extension des faciès les plus révélateurs d'une dynamique régressive et la planche II-9 est une analyse du *parc* arboré, qui est le seul faciès apparemment stable, révélateur d'une association durable entre le fait cultural et la préservation d'une strate végétale.

Nous n'avons pas porté expressement notre attention sur la dynamique des différentes formations végétales, les unes par rapport aux autres, mais nous avons voulu privilégier l'étude des situations géographiques nées de l'humanisation progressive du paysage.

D'après les mesures effectuées sur papier millimétré plaqué sur les photographies de 1952, sur 3 837 ha que représente l'unité de Tugu, 1 603 ha (41,75 %) ne sont pas cultivés. Ils sont soit sous végétation : 1 505 ha (39,20 %), soit dénudés : 85 ha (2,20 %), soit encore inondés : 13 ha (0,35 %). En revanche, 2 234 ha (58,25 %) sont cultivés : 1 928 ha (50,25 % portent des cultures et 306 ha (8 %) sont en jachère.

Sur les documents de 1973, l'espace non cultivé intéresse, cette

Tableau 18 : Evolution des faciès, à TUGU, de 1952 à 1973.

Faciès	Superficie 1952		Superficie 1973		Evolution		
	Ha.	% S.Tot.	Ha.	% S.Tot.	Ha.	% S.Tot.	S.faciès
Bosquet relicte	11	0,25	5	0,10	- 6	- 0,15	x 0,45
Bush (bon état)	1 114	29	229	6	-885	-23	x 0,20
Bush dégradé	20	0,55	267	7	+247	+ 6,45	x 12,30
Bush très dégradé	150	3,90	270	7	+120	+ 3,10	x 1,80
Tapis herbeux	210	5,50	20	0,50	-190	- 5	x 0,10
Jachère récente	306	8	230	6	- 76	- 2	x 0,75
Surface cultivée	1 928	50,25	2 272	59,25	+344	+ 9	x 1,20
Sol nu	85	2,20	400	10,40	+315	+ 8,20	x 4,70
Mare	13	0,35	28	0,75	+ 15	+ 0,40	x 2
Vergers	-	-	29	0,75	+ 29	+ 0,75	—
Reprise de végétation (GERES)	-	-	87	2,25	+ 87	+ 2,25	—
Totaux	3 837	100	3 837	100	±1157	±30,15	

fois 1 335 ha (34,75 %). S'y trouvent rassemblés, d'une part, les faciès végétaux : 907 ha (23,60 %), y compris les "reprises" ligneuses le long des fossés : 87 ha (2,25 %) et les petits vergers : 29 ha (0,75 %), et, d'autre part, les plaques de ruissellement : 400 ha (10,40 %) et les mares : 28 ha (0,75 %). L'espace cultivé s'étend sur 2 502 ha (65,25 %), dont 2 272 (59,25 %) sont en production et 230 (6 %) portent des jachères (tableau 18).

Ces dernières valeurs, qui concernent l'ensemble du bassin-versant, ne peuvent être comparées aux mesures faites le long des transects, en 1975. Il ne s'agit pas tant de l'incapacité de la photographie aérienne à rendre compte avec exactitude de la réalité au sol que de la représentativité des observations faites sur transects par rapport aux caractères d'ensemble de l'unité de paysage.

En précisant que le lit du *marigot* (4,2 % de la longueur des transects) a été intégré dans l'espace cultivé appréhendé sur les photographies, il apparaît que la place attribuée au fait agraire est bien inférieure à celle mesurée sur le terrain : 65,25 % contre 76,20 % (72 % + 4,2 %). L'étude physionomique n'autoriserait-elle pas à approcher la réalité à moins de 11 % de sous-estimation dans le cas d'une variable correspondant à un faciès parfaitement visible sur les clichés aériens ?

Il semble que cette supposition ne puisse être retenue car, les transects ayant été suivis tout en observant les photographies aériennes, nous n'avons relevé que peu d'erreurs de photointerprétation, qui provenaient chaque fois de confusions entre les plaques de sol nu et les parcelles en jachère (la détection de ces dernières n'étant pas aisée). Les valeurs accordées aux plaques de sol nu par l'analyse photographique ne sont que légèrement inférieures à celles mesurées le long des transects : 10,50 % contre 11 %. En revanche, on s'aperçoit que la part attribuée globalement aux faciès en *bush* (tous états confondus) lors de la lecture des photographies est supérieure à celle observée le long des transects : 20 % contre 12 %. Or, s'il existe des faciès pouvant être parfaitement distingués de l'espace cultivé -par le jeu des contrastes de l'émulsion photographique- ce sont bien ceux des formations arbustives et buissonnantes, qui se détachent en sombre sur le fond clair des cultures.

Partant de ce constat, il semble qu'il faille considérer les informations extraites des mesures de transects comme représentatives des *facettes* 2 et 3, les plus humanisées, et ne pas tenter de poursuivre des comparaisons entre deux types d'observation : les transects ont été suivis sur une longueur de 1 km au plus, le long du bas-versant et du *glacis*, alors que les versants s'étendent parfois sur plus de deux kilomètres (partie sud-ouest de l'unité) et que la partie haute du *glacis* et le *piémont* sont les plus colonisés par le *bush*.

Sans doute existe-t-il des distorsions entre l'image d'une réalité et celle-ci perçue en vraie grandeur ; des différences de l'ordre de 2 à 4 % seraient parfaitement admissibles. Nous retenons cette marge d'erreur comme possible pour toutes les données chif-

frées présentées dans les tableaux qui vont suivre. Dans le cas d'une surestimation ou d'une sous-estimation, l'une ou l'autre devrait être constante puisque l'analyse a été faite sous stéréoscope par le même observateur.

Les conquêtes et les régressions.

L'analyse des données figurant sur les tableaux 18 et 19 permet d'appréhender dans le détail l'évolution du paysage entre 1952 et 1973.

Il apparaît que les sols des *facettes* 2 et 3, totalisant 2 073 ha (cf.tabl.12) et considérés comme étant les plus sollicités, par le fait agraire, sont, dès 1952, occupés dans leur quasi-totalité. En 1973, il ne fait pas de doute que les *facettes* du moyen et bas-versant ne suffisent plus à la demande en surfaces cultivées (2 273 ha) et, qu'en conséquence, les *facettes* 1 et 4 sont partiellement occupées par les champs.

Les changements de faciès se sont opérés sur 1 157 ha, soit 30,15 % de la superficie de l'unité de paysage. On enregistre :

- *au passif*, une forte rétraction du *bush* en bon état, sur 885 ha (23 % de la superficie de l'unité), à laquelle s'associent la perte de 190 ha de tapis herbeux (5 %), de 76 ha de jachères (2 %) et la disparition presque complète du bosquet relicte (0,15 %) ;
- *à l'actif*, on reconnaît une progression des faciès de dégradation du *bush* (éclairci et "épluché"), des sols dénudés, des surfaces inondées saisonnièrement, sur un total de 697 ha (18,15 % de l'unité). A cela s'ajoute une progression des faciès de substitution sur 460 ha (12 %), concernant les champs, les vergers et les reprises ligneuses le long des fossés antiérosifs.

En suivant séparément l'évolution de chaque faciès, on reconnaît que trois faciès en phase de déprise perdent entre 50 et 90 % de leur superficie de 1952, la superficie en jachère se réduisant de 25 %. Pour les faciès conquérants, la distribution est plus étalée et les gains plus spectaculaires : alors que les surfaces cultivées s'agrandissent seulement de 17,30 % (multiplicateur 1,2), les surfaces dénudées se sont multipliées par 5, la surface du faciès "éclairci" du *bush* par 12 et celle du faciès "épluché" par 1,8.

En poursuivant l'analyse, on note que, de 1952 à 1973, les surfaces cultivées se sont agrandies, non pas de 344 ha, comme l'indique le chiffre brut du tableau 18, mais de 713 ha. Durant ce temps, elles régressaient de 369 ha, soit au profit du *bush* régénéré sur les surfaces en jachère, soit au profit de la lèpre érosive. C'est ce que nous apprend l'étude comparative des cartes II-6 et II-7, dessinées à partir d'une superposition des cartes II-3

et II-5. C'est sur ces cartes que les mesures présentées dans le tableau 19 ont été faites. Celles-ci renseignent sur le jeu des différents paramètres engagés dans la dynamique de l'espace cultivé.

Tableau 19 : Extension et régression des surfaces cultivées

Faciès	Profits sur :		Pertes au profit de :	
	Ha	%	Ha	%
Bosquet relicte	7	1	-	-
Bush (bon état)	329	46	15	4
Bush dégradé	45	6,25	33	9
Bush très dégradé	59	8,25	59	16
Tapis herbeux	85	12	4	1
Jachère	168	23,50	92	25
Sol nu	14	2	114	31
Mares	6	1	7	2
Vergers	-	-	22 (+)	6
Reprise (GERES)	-	-	23 (++)	6
Totaux	713	100	369	100

(+) 7 ha.de vergers ont pris place sur des jachères de 1952

(++) 23 ha. sur les 87 reconnus comme étant en "reprise" de végétation correspondent à d'anciennes parcelles cultivées.

A la lecture de la colonne des "profits", on s'aperçoit que les cultivateurs portent davantage leur attention sur le *bush* en bon état que sur ses faciès dégradés, encore que le *bush* le plus dégradé soit un peu plus sollicité que le *bush* "éclairci" (qui peut correspondre à d'anciennes jachères). Le fait prédominant est bien la mise en exploitation de "terres vierges". Le choix porté sur le *bush* "épluché" peut s'expliquer par le peu d'effort de défrichement que requiert l'ouverture de parcelles dans cette formation, mais s'avère être une gageure puisque le sol est déjà érodé. La centaine d'hectares (45 + 59) essartés dans les taillis les plus dégradés peut relever aussi de contraintes foncières, les cultivateurs n'ayant pas la possibilité d'accéder à de meilleurs terrains. Dans le même ordre d'idée, la mise en culture de 14 ha de sol dénudé pourrait être considérée comme un acte "positif". En effet, l'expérience prouve que la croûte superficielle d'un sol nu étant

brisée, une régénération du tapis herbeux peut se produire dès les premières pluies (BOUDET,1979). Partant de ce constat, on peut supposer que le petit mil, semé de préférence au sorgho sur les sols "secs", pourrait se développer, quitte à ce que la première récolte soit très faible. Cependant, la houe à traction attelée utilisée pour préparer ce sol -le travail serait pénible à la *daba*- ne fait que gratter le terrain en surface, ce qui ne favorise guère l'infiltration des eaux de pluie,si le ruissellement n'est pas combattu par ailleurs (ce qui est le cas le plus fréquent). Mettre en culture des plaques de sol dénudé est donc une tentative très risquée dans le contexte technique où elle s'opère. Elle n'a d'autre explication que l'impossibilité devant laquelle se trouvent certains cultivateurs d'accroître l'étendue de leurs champs sur de meilleures terres (empêchement de nature foncière, probablement). Elle laisserait entrevoir un blocage du système agraire.

La diminution des surfaces en jachères (168 ha remis en culture contre 92 laissés en repos) confirmerait ce blocage (comparaison entre les colonnes "profits" et "pertes" du tableau 19). Cependant, les résultats des mesures qui sont présentées doivent être examinés de près,si l'on veut éviter de formuler des interprétations hasardeuses.

Sur le tableau 18, la surface en jachère, qui est de 306 ha pour 1 928 ha en production (rapport : 16 %) en 1952, n'est plus que de 230 ha pour 2 272 ha cultivés (rapport : 10 %) en 1973. Rappelons que les mesures effectuées sur transects, en 1975, ont donné pour ce rapport les valeurs 14 et 20 %, à diminuer de 4 à 5 %.

Si l'on compare maintenant les données des tableaux 18 et 19 et si l'on se livre à un bref calcul, on en déduit que 138 ha (306 en jachère en 1952 diminués de 168 remis en culture) demeurent en repos pendant 21 ans, alors que 92 ha sont livrés à la jachère durant cette période (total : 230 ha). Or, cette déduction n'est pas acceptable, du point de vue de la détection des jachères sur les photographies, car une parcelle en repos durant une vingtaine d'années ne présente plus le faciès d'une jachère,mais celui d'un *bush*. Pour expliquer cette distorsion, outre les erreurs possibles de photointerprétation, il faudrait supposer que, dans le laps de temps écoulé entre les deux situations analysées, les 138 ha toujours en jachère ont été remis en culture une ou plusieurs fois, ce qui concorderait avec leur faible recouvrement végétal. On remarque, en revanche, dans la colonne des "pertes" du tableau 19 que 107 ha cultivés en 1952 sont couverts, en 1973, par un *bush* (tous faciès confondus : 15 + 33 + 59). Dans le même temps, un tapis herbeux s'est reconstitué sur 4 ha anciennement cultivés et, depuis 1963 (date des aménagements antiérosifs), 23 ha auparavant cultivés ont été reconquis par une formation ligneuse basse et clairsemée, le long des fossés : les "reprises" de végétation. Ces différents faciès végétaux se sont donc bien développés en une dizaine ou une vingtaine d'années. Il faudrait donc lire sur le tableau 19 que l'espace mis en repos entre 1952 et 1973 n'est pas seulement de 92 ha de jachère récente mais encore de 134 ha de ja-

chère de longue durée (107 + 23 + 4), qu'il conviendrait d'ajouter aux 230 ha de jachère récente mentionnés sur le tableau 18. Au bout de vingt ans, l'ancien espace cultivé mis en repos serait alors de 364 ha pour 2 272 ha en production, soit un rapport de 16 %. En projetant ces considérations sur les valeurs de 1952, le rapport jachère/culture devrait être majoré également pour cette date d'observation.

Partant de cette réflexion, nous pouvons considérer que tout ce qui n'est pas cultivé l'a sans doute été à un moment ou à un autre : autant de jachères qui pourraient être remises en culture, sauf les plaques dénudées. La "jachère" serait alors, en 1952, de 1 811 ha pour 1 928 ha en culture, soit un rapport proche de 1/1 et, en 1973, de 1 108 ha pour 2 272 ha en production, soit un rapport proche de 1/2.

Quelle que soit la façon d'aborder cette délicate question de la jachère, sur laquelle nous devrons revenir, il est évident que la situation observée à Tugu reflète un état de déséquilibre entre la part des cultures et celle de la végétation, car la saturation d'un milieu intervient bien avant que toutes les terres cultivables soient effectivement occupées. BENOIT (1978,p 34) écrit au sujet du Yatênga : *s'il faut trente ans pour qu'un sol gravillonnaire cultivé pendant cinq ans se régénère, cela signifie que le système (cultural) se bloquerait localement à partir du moment où plus du 1/7 des terres serait cultivé en même temps*. A Tugu, nous sommes bien loin de ce rapport. Ce n'est pas le 1/7 des terres qui est cultivé mais les 2/3 et c'est la jachère récente, celle qui est visible sur le terrain et les photographies aériennes, qui présente le 1/6 des cultures en 1952 (306/1928) et le 1/10 (230/2272) en 1973.

▽

Il vient d'être constaté que la régénération du couvert végétal, surtout ligneux, est possible après un repos du sol durant dix à vingt ans. Le *bush* repousse sur 130 ha (15 + 33 + 59 + 23 ; cf.tabl.19). Par rapport aux 369 ha anciennement cultivés, la régénérescence du *bush* intéresse donc 35 %, ce qui n'est pas négligeable. Il semble pouvoir se redévelopper en suivant apparemment, à rebours, les mêmes étapes qui le conduisent à sa dégradation : touffes dispersées sur sol érodé, formation basse éclaircie puis *bush* en bon état. Ceci prouve que les effets du ruissellement ne sont pas partout inéluctables.

Toutefois, 114 ha, soit 31 % des surfaces ayant été cultivées, sont dénudées par le ruissellement. Dans le même temps où 713 ha sont nouvellement engagés dans la production à dominante céréalière, 16 % de ce gain sont prélevés par l'ablation ou le colmatage des sols.

En associant sur la carte II-8 les faciès les plus révélateurs de l'emprise du ruissellement (stade de dégradation finale du *bush*

et plaques de sol nu), on distingue mieux l'ampleur du phénomène, qui intéresse globalement 235 ha en 1952 et 670 ha en 1973. Il intéressait 6,1 % de la surface de l'unité de paysage en 1952 ; il couvre 17,4 % de cette unité vingt ans plus tard (tabl.18), soit un accroissement brut de près de trois fois. Il s'agit bien d'une morphogénèse anthropique parvenue à sa phase de paroxysme.

Dans certains sites topographiques, le phénomène du ruissellement peut être l'agent d'une dégradation définitive des sols. Si le ruissellement s'attaque à l'horizon de surface d'un sol mis en culture et si ce dernier subit seulement une destruction mécanique, la couverture végétale, après la mise en repos des parcelles, peut réapparaître et permettre une reconstitution, même partielle, du stock de matières organiques. Le sol appauvri peut se reconstituer. Mais, si l'ablation de surface est vive et aboutit à une tronquature du sol (disparition de l'horizon A, léger et meuble), comme c'est le cas sur les plaques dénudées du bas-versant, le long de la rupture de pente, l'horizon B, argileux, se trouve alors mis en surface et l'imperméabilité relative de cet horizon n'autorise plus qu'une reconquête partielle et pauvre de la couverture végétale (petite, rabougrie, par manque d'azote), quand le colmatage de surface ne vient pas étouffer toute régénération possible. Dans ce dernier cas, l'horizon A ne pourra jamais être reconstitué ; on peut parler alors d'une mort biologique du sol.

La stabilité apparente du "parc" arboré.

La planche II-9 livre un ensemble d'informations sur la strate arborée qui colonise la troisième *facette bas-versant* et bas-fond). Le *parc* y est étudié sur un espace restreint de 97 ha, situé au sud du village de Tugu où sept habitations ont été construites au cours des vingt dernières années. La principale mare de bas-fond, repérable dans le bassin-versant, se trouve inclue dans cet espace (8,5 ha) (photo 40, PL.XVIII).

Seize espèces relevant de huit familles botaniques constituent le semis arboré (1044 arbres) qui se resserre au voisinage de la mare, sur les sols argilo-sableux profonds.

Les *Mitragynea inermis* (338 individus ; 32 % des arbres recensés), qui se développent spécifiquement dans la mare en un semis serré (40/ha), n'appartiennent pas, à proprement parler, au *parc*, pas plus que les 27 *Mangifera indica* (manguiers) (2,7 % des arbres recensés), groupés en un verger de 1,5 ha le long du lit du *marigot*, en amont de la mare.

Le *parc* stricto sensu est composé de 679 arbres, répartis en un semis clairsemé relativement homogène (près de 8/ha), sur 87 ha de sols, totalement cultivés en mil et sorgho à chaque saison des pluies. S'y trouvent associés, par ordre d'importance : *Acacia albida*

(377 ; 55,5 % du *parc*), *Balanites aegyptiaca* (102 ; 15 %), *Sclerocarya birrea* (prunier ; 70 ; 10 %), *Tamarindus indica* (tamarinier ; 27 ; 4 %), *Lannea macroptera* (raisinier ; 23 ; 3,5 %), *Acacia scorpioïdes* (20 ; 3 %), *Ficus gnaphalocarpa* (figuier ; 14,2 %), *Acacia radiana* (14,2 %) ainsi que 32 arbres (5 %) relevant de six espèces faiblement représentées, dont : *Vitellaria paradoxa* (karité ; 9), *Azadirachta indica* (neem ; 8), *Parkia biglobosa* (néré ; 6), *Adansonia digitata* (baobab ; 5), *Khaya senegalensis* (caïlcédrat ; 4).

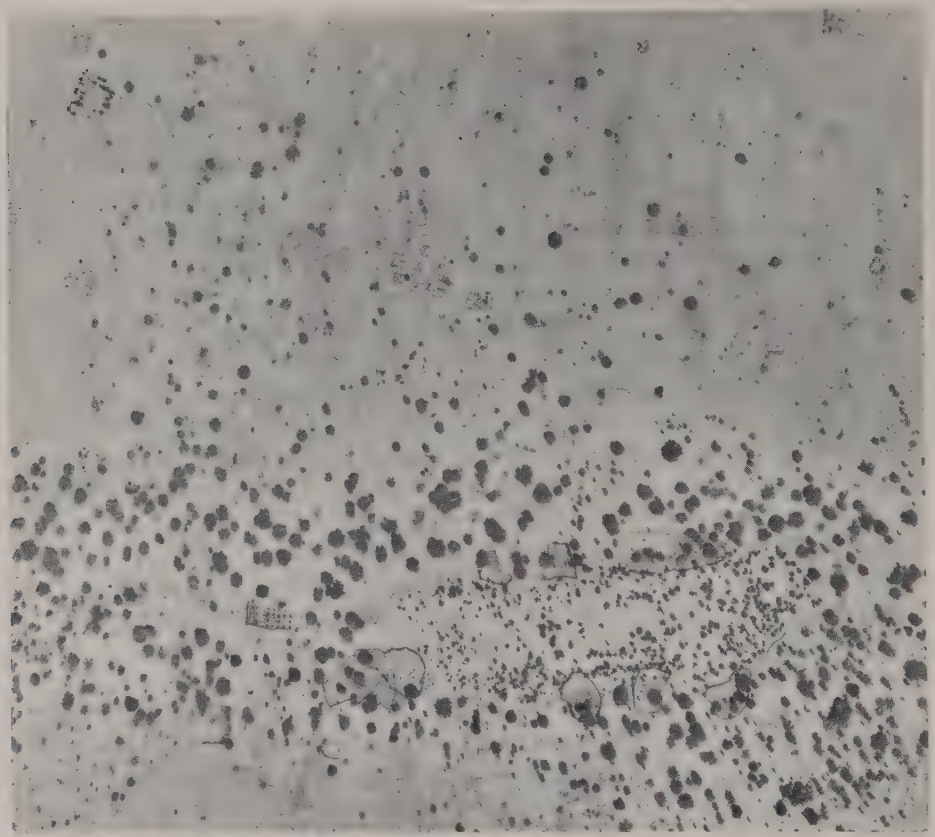
Mis à part les *neem*, plantés récemment comme les manguiers du verger, les autres espèces sont seulement entretenues dans la mesure où les sarclages épargnent les jeunes plants et où l'on empêche les chèvres et les moutons de les brouter (ce qui exige qu'ils soient gardés : fait rare en saison sèche). Pour faciliter la croissance des *Acacia albida*, ces derniers sont élagués périodiquement (pratique courante en zone soudano-sahelienne). Cependant, les jeunes arbres sont en très petit nombre par rapport à ceux de fort diamètre, aux racines souvent déchaussées, qui paraissent dans un état de relative vieillesse. Seuls des *Acacia albida*, au port grêle, de moins d'un mètre de hauteur (3 à 4 ans d'âge, approximativement) ont pu être observés sous la frondaison des anciens, et uniquement le long du bas-fond. Un éclaircissement du *parc* est donc très probable dans les prochaines décennies d'autant plus que la jachère, qui protège la croissance des jeunes pousses, a aujourd'hui presque disparu du bas-versant. La densité d'*Acacia albida*, qui n'est que de 4/ha, peut être déjà l'indice d'une lente déprise du *parc* en ce lieu, ce qui rendrait toute relative sa stabilité apparente, appréhendée seulement sur une vingtaine d'années.

L'observation des arbres faites en 1975, a permis de comparer leur position à cette date avec celles de 1961 et 1971 ; ces situations peuvent être étudiées sur les photographies aériennes à grande échelle.

Si la limite du *parc* ne semble pas avoir changée depuis 1961, le semis des arbres situés sur la mi-pente s'est, en revanche, éclairci depuis 1971, par la disparition de *Mimosaceae* (autres qu'*Acacia albida*) et de *Balanites aegyptiaca*, dont quelques troncs étaient toujours couchés au sol lors de l'inventaire. La mort de ces arbres relève pour une bonne part de la sécheresse (1969-1973) qui a surtout atteint les individus implantés sur les sols peu profonds et secs (cuirasse située entre 30 et 60 cm de profondeur). Tel est le cas pour *Balanites aegyptiaca*, *Acacia scorpioïdes* et *Acacia radiana* (carton 3, planche II-9) dont la sensibilité à la sécheresse a été observée au Ferlo (Sénégal) (POUPON,BILLE,1974).

La déprise localisée de *Balanites* peut aussi relever d'une atteinte anthropique de nature particulière. La fructification de cette espèce s'achève en septembre, au moment où les mares sont pleines et où la pêche s'organise. Or les fruits de *Balanites* sont utilisés pour appâter les silures, tandis que l'écorce et la racine servent à stupéfier le poisson. La construction du barrage en 1961 ayant permis à la pêche de se développer, les prélèvements qu'elle suscite sur *Balanites aegyptiaca* ont pu affaiblir son peuplement et le rendre davantage vulnérable au déficit en eau.

PLANCHE XVIII - **Le «parc» arboré.**



40

Photo 40 : IGN 008,AO 918,1/10 000 (extrait).La photo recouvre approximativement le même espace que celui couvert par les cartons de la planche II-9, h.t.(se reporter également à la photo 14,PL.VI).
La mare,peuplée de Mitragynea inermis,est bien visible,ainsi que les Acacia albida disposés en semis serré de part et d'autre du bas-fond.

41

Photo 41 (prise en août) : Acacia albida effeuillé. Là où la frondaison était la plus épaisse, le petit mil s'est mieux développé.

Ce dernier ne paraît pas avoir affecté *Acacia albida*, qui se concentre préférentiellement sur les sols sablo-argileux profonds,où la nappe phréatique est présente à moins de 1,50 m (carton 2 ; planche II-9), de même que *Lannea macroptera* et *Sclerocarya birrea*, qui disparaissent du versant dès que l'épaisseur du sol devient inférieure à 60 cm (carton 4).

Cette répartition des espèces selon la nature et la profondeur des sols ne peut cacher la sélection opérée par les populations dans la strate arborée. Il est certain que les *Balanites*,ainsi que les *Mimosaceae*,se développent naturellement sur les sols sableux et, qu'à l'inverse, karité et néré, sur ces mêmes sols et sous cette latitude, ne sont plus tout à fait dans leur biotope. Toutefois, la forte représentation des uns et le nombre réduit des autres procèdent de défrichements sélectifs réalisés dans le stock arboré, selon les besoins des habitants du lieu.

Il apparaît notamment que ces derniers ne ressentiraient pas l'utilité de conserver les arbres "à beurre", probablement parce qu'ils sont suffisamment pourvus en matières grasses par le lait des animaux, nombreux ici (PELISSIER,DIARRA,1978). Cette sélection semble fort ancienne et peut être considérée comme un héritage, attesté par l'abondance des tessons qui jonchent les sols sableux de la *facette* 3 et la présence de tertres (anciennes habitations) parfois surmontés de vieux baobab recensés dans le *parc*.

Outre le fait que l'abondance d'*Acacia albida* soit à mettre en relation avec l'hydromorphie de profondeur des sols et que, dans l'esprit des villageois, l'une et l'autre soient associées -au point de considérer les emplacements à *Acacia* comme étant les lieux propices au fonçage des puits (relation qui n'est pas toujours vérifiée)- il est encore plus probant que les bienfaits de cet arbre sur les cultures sont parfaitement connus et que sa reproduction a été voulue par les populations et facilitée par la présence du bétail. A Tugu, la production de mil et de sorgho sous le *parc* à *Acacia albida* est "depuis toujours" -et quelles que soient les années- supérieure du quart à la moitié de celle fournie par les champs situés en terrain découvert (photo 41, PL.XVIII). La fertilisation du sol sous *Acacia albida* a été suffisamment bien analysée (CHARREAU,VIDAL,1965,p 617 ; PELISSIER,1966,pp 267-270) pour qu'il ne soit pas nécessaire de nous y arrêter plus longuement.

Les autres espèces recensées n'ont pas un effet aussi direct sur la fertilisation du sol, quoique leur frondaison attire également le bétail et que l'ensemble des parcelles cultivées sous *parc* soient mieux fumées que partout ailleurs. Leur utilité est plus spécifique : artisanat, appoint à la consommation, pharmacopée, comme l'indiquent les informations rassemblées dans le tableau 20.

Précisons que, parmi les types d'utilisation, certains, déjà relevés par TAUXIER (1917,pp 170-180), ne sont plus que "théoriques". Les besoins du jour sont prioritairement l'alimentation du bétail et le bois de feu. Il serait malvenu à un pasteur de venir couper des rameaux dans le *parc* -les *Fulbe* n'ont ici aucun droit sauf celui de laisser paître les animaux sur les chaumes- mais les paysans, propriétaires des arbres, n'hésitent plus, en fin de saison

sèche, à couper les branches pour que leurs chèvres et leurs moutons puissent consommer les feuilles ; ils font aussi "feu de tout bois".

▽

Il y a une trentaine d'années peut-être, le *parc* pouvait encore être perçu comme une réserve de "compensation" dans laquelle les animaux venaient puiser à l'occasion (après la coupe des branches), de même que les habitants, en période de soudure ou de disette. Aujourd'hui, la demande en pâturage aérien est plus forte, ainsi que celle en bois de chauffe, et les arbres sont de plus en plus sollicités sans autant d'acharnement, toutefois, que le *bush* ; parallèlement, l'attention portée à leur reproduction est moins vive.

Déjà, au début des années 60 (SARLIN,1965), les villageois ne procédaient plus systématiquement à la multiplication des espèces et, aujourd'hui, ils ne les protègent plus, comme si, étant là "depuis toujours", les arbres devaient se multiplier naturellement et indéfiniment. La stabilité du *parc* paraît donc menacée. Ce n'est pas la plantation de quelques *neem* -pour l'ombre et le bois de construction (reboisement de haut de pente)- qui peut être considérée comme assurant la relève des arbres vieillissants. Tout au plus, par les faibles exigences de cette espèce ,qui se contente de sols gravillonnaires peu profonds, est-on en droit de penser que les *neem* pourraient étoffer le *parc* sur sa limite, à mi-versant.

L'attention se porte actuellement sur les vergers,que les cultivateurs souhaiteraient pouvoir entretenir individuellement à proximité de chaque habitation (partie sud-ouest, carte II-5). C'est là un fait nouveau, allié à la dispersion de l'habitat et à l'abandon des formules de gestion collective de l'espace.

ESPECES	ARTISANAT	ALIMENTATION		BOIS de Feu	AUTRES
		HUMAINE	ANIMALE		
"Parc" sur champs cultivés annuellement Acacia albida	manches d'outils constructions		feuilles,fruits	+	fertilisation
Balanites aegyptiaca	manches d'outils savon (graines)	feuilles (disette), fruits,graines (huile)	feuilles,fruits	+	pêche,pharmacopée (écorce,racines)
Sclerocarya birrea	menuiserie	fruits		+	teinturerie (cendres)
Tamarindus indica		feuilles,graines			pharmacopée (graines)
Lannea macroptera	savon	fruits	feuilles	+	cordonnerie (fruits)
Acacia scorpioïdes	charpente		feuilles,gousses		teinturerie (écorce)
Ficus gnaphalocarpa		fruits,feuilles (disette)	fruits	+	
Acacia radiana	manches d'outils		feuilles,fleurs	+	
Vitellaria paradoxa	savon,huile	fruits,graines (beurre)			pharmacopée
Parkia biglobosa	vannerie (écorce)	gousses,graines (sumbala)		+	
Adansonia digitata	vannerie,corderie	graines,pulpes, feuilles	feuilles	+	cuisson (poteries)
Acacia seyal	charpente		gousses,feuilles	+	
Khaya senegalensis	charpente		feuilles		pharmacopée (écorce)
Plantations récentes Magnifera indica (manguier,vergers)		fruits	fruits		
Azadirachta indica (neem,reboisements)	manches d'outils charpente				
Mares : Mitragyna inermis	vannerie		feuilles	+	

Tableau 20 : Utilisation des arbres du "parc".

Conclusion : LE "LABORATOIRE" DE TUGU.

L'observation à grande échelle d'une unité de paysage située dans le *pays* central du Yatênga, peut se résumer de la façon suivante :

Quatre *facettes* intègrent les faciès pédologiques, végétaux et anthropiques, disposés en *catena* le long des versants :

- *facette* 1 : corniche cuirassée, talus, *piémont* : 35,50 %
- *facette* 2 : *glacis* : 22,50 %
- *facette* 3 : *bas-versant*, bas fond : 31,50 %
- *facette* 4 : *fenêtre* ("dôme éventré") : 10,50 %

Les faciès végétaux et anthropiques évoluent sur une séquence de temps d'une vingtaine d'années, y compris le *parc* apparemment stable. Cette dynamique intéresse principalement trois faciès dont les évolutions sont interdépendantes :

1) la *brousse*, où domine la formation du *bush*, subit une dégradation dans ses aspects et son étendue. Le faciès en bon état se rétracte, de 1952 à 1973, sur 23 % de la superficie de l'unité, tandis que le faciès "éclairci" gagne sur 6,45 % et le faciès "épluché" sur 3,1 %.

2) Les plaques de ruissellement gagnent sur 8,2 % de la superficie de l'unité ; de 2,20 % en 1952, elles passent à 10,4 % en 1973.

3) L'*humanisation* du paysage apparaît sous la forme d'une dispersion de l'habitat en petites cellules éclatées, qui s'accompagne de la création de jardins et de vergers dans le bas-fond (traditionnellement non cultivé) et surtout d'une extension des surfaces cultivées en direction des hauts de pente, suite à la saturation du bas-versant, où les surfaces en jachère se réduisent, puis disparaissent. Les champs occupaient, en 1952, 58,25 % de l'unité (dont 8 % en jachère). Ils occupent, en 1973, 65,25 % de l'unité (dont 6 % sont en jachère). L'augmentation des surfaces cultivées intéresse donc 9 % de la superficie de l'unité.

Une étude de transects suivis dans la partie nord-ouest de l'unité accorde, en 1975, 72 % du métrage effectué aux champs et jachères et 0,8 % aux vergers, contre 4,2 % au lit du *marigot*, incultivable, 11 % aux plaques de ruissellement et 12 % au *bush*.

▽

Nous venons d'appréhender un ensemble de composantes spatiales dont les interactions ont été analysées au moyen d'une cartographie à plusieurs thèmes.

Un concept unitaire d'organisation du paysage a été saisi. Il regroupe des faciès liés dynamiquement les uns aux autres. Exprimé sous une autre forme, l'unité de Tugu n'est pas inerte mais se présente comme une mosaïque d'éléments génétiquement unis. Elle est à la fois structurale et fonctionnelle ; ses éléments se comportant comme un tout, au niveau de perception choisi.

Au-delà d'une connaissance des composantes naturelles organisées au sein d'une unité de paysage, cette phase de l'étude comporte aussi une approche de certaines règles de fonctionnement du système rural. L'unité, composée de deux versants organisés en quatre *facettes*, est le support d'une utilisation humaine et animale qui imprègne profondément les faciès, au point d'être le principal agent de leur évolution. Une morphologie agraire s'est esquissée en correspondance avec la *catena* pédologique (étude des transects) et l'imbrication de l'espace agraire et de l'espace pastoral a été perçue en fonction d'un rythme saisonnier. Au fil de l'analyse, on a pu voir se dégager les relations entretenues par les habitants avec leur milieu et le simple inventaire des faits a été dépassé pour suivre dans le temps l'évolution de ces relations sous l'effet d'une exploitation des ressources allant en s'accentuant. Celle-ci semble même avoir atteint un état de "saturation", révélé par l'emprise du ruissellement qui gagne sur l'espace cultivé. Parallèlement, la charge pastorale mal contrôlée, qui pèse sur un pâturage en récession, exige une utilisation maximale de toutes les *facettes* de l'unité.

Cette conjugaison de facteurs, qui dégrade progressivement les faciès naturels, aboutit à une *banalisation* des *facettes* ; les plaques de ruissellement ne sont plus caractéristiques, aujourd'hui, du *piémont* ou du *chanfrein* de bas-versant, mais gagnent sur le *glacis* ; les faciès dégradés du *bush* s'observent tout au long des versants ; les champs sont partout, les animaux aussi. En quelque sorte, nous sommes témoins d'une exploitation "minière" dont l'évolution s'apprécie par le passage d'un certain état de cohérence (1952) à celui où sa logique d'ensemble et sa persistance sont mises en question (1973).

En étudiant la physionomie de détail du *pays* central, nous venons de saisir, du même coup, les "principes" sur lesquels repose son évolution. Nous venons de répondre à la question posée en préalable de la seconde étape de la recherche.

Etant entendu que l'espace utilisé par les populations résidant dans les villages et les campements pastoraux, situés dans l'unité ou sur ses abords, ne se limite pas au bassin-versant, peut-on considérer, néanmoins, que ce dernier est une unité de gestion de l'espace rural?
Réalité naturelle, par ses composantes agencées selon une structure répétitive le long des versants, l'unité de Tugu est aussi création humaine par les caractéristiques de ses *facettes* et l'évolution des états de ses différents faciès. C'est l'utilisation culturale et pastorale qui, sous l'effet cumulatif des processus qu'elle engendre, modifie en une vingtaine d'années la physionomie du paysage.

Le système rural, que nous ne connaissons pas encore mais dont les effets sont nettement perçus, fonctionne donc dans cette unité, puisque le "naturel" de celle-ci a été "finalisé" selon des choix portés par les populations sur ses composantes.

Nous avons déjà expliqué à la fin du paragraphe 2.1 qu'il fallait se garder d'une interprétation trop systémique du paysage. Nous avons dit que le bassin-versant de Tugu n'était pas strictement le cadre d'une biocénose, au sens où divers organismes vivent en interdépendance, mais celui à l'intérieur duquel un système cultural s'articulait sur un système naturel en le transformant. Aussi parlera-t-on du bassin-versant comme d'un *géosystème*, ou *système territorial naturel* (BERTRAND,1978), "accomodé" par ses habitants. Nous dirons que le *géosystème* de Tugu procède de conditions physiques particulières et d'un certain état d'exploitation, qu'il est soumis à la fois aux lois naturelles et à celles de la société, sans pour autant que les unes et les autres s'associent en un ensemble cohérent, puisque le moule naturel est atteint dans sa vitalité. Ce *géosystème* porte la marque d'une histoire, ou plutôt traduit les résultats d'une suite d'aménagements successifs (cf.TAILLEFER,1978,p 166).

Ces réserves étant faites, le *géosystème* de Tugu est caractérisé par une morphologie, des structures spatiales horizontales (faciès) et verticales (épaisseur des sols, hauteur des strates végétales), un fonctionnement qui englobe l'ensemble des transformations liées aux aléas climatiques (sécheresse), aux processus de morphogénèse et à la dynamique de sa "mise en valeur", et un mode de comportement (changements d'états intervenant dans une séquence de temps donnée) (cf.BEROUTCHACHVILI, BERTRAND,1978,p 171 ; DRESCH,1979).

Il sera précisé bientôt que le système rural, qui régit la dynamique du paysage, peut aussi s'apprécier dans des cadres spatiaux d'une autre nature (terroirs et aires pastorales), qui se superposent aux *géosystèmes* mais ne s'emboîtent pas dans leurs limites. Ce sont des unités d'encadrement de l'espace rural, qui ne peuvent être perçues directement dans le paysage. Le *géosystème*, cadre naturel et concept territorial, offre la possibilité de saisir la valence du système rural dans la combinatoire qui façonne le paysage, mais ne permet pas d'expliquer, dans sa dimension sociale et culturelle, la pratique de l'espace. Celle-ci relève, entre autres, du système foncier et des ententes conclues à plusieurs niveaux entre les groupes humains en présence.

Dans la poursuite de notre démarche, l'analyse du cas de Tugu correspond à l'étude stationnelle, au cours de laquelle la dynamique du paysage est abordée, l'analyse physionomique contrôlée au sol, les légendes des cartes élaborées de façon à permettre ultérieurement une cartographie plus synthétique, généralisant les résultats acquis, et les hypothèses, émises au niveau d'observation régional, vérifiées. A Tugu, l'étude prend un caractère expérimental et aboutit à la mise en évidence d'un schéma d'organisation de l'espace ou, si l'on préfère d'un *modèle* géographique local.

La question est de savoir si ce modèle peut être projeté sur l'ensemble des unités de paysage qui composent le *pays* caractérisant le centre du Yatênga et si l'interprétation qui vient d'être faite peut avoir ainsi un rôle de "charnière" dans le processus méthodologique.

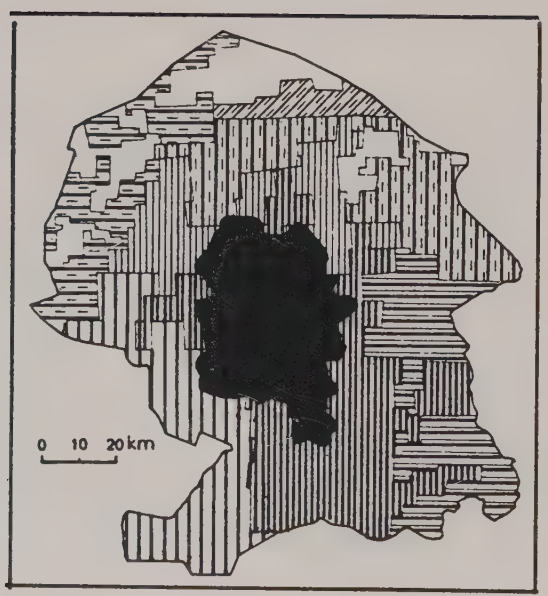
A priori, rien ne s'oppose à ce que la connaissance acquise au niveau local puisse être transférée à celui du *pays*, puisque l'homogénéïté du centre du Yatênga, telle qu'elle est apparue à petite échelle, relève de la juxtaposition d'une mosaïque de bassins-versants dépendant d'un même réseau de draînage et séparés les uns des autres par des *interfaces : bove*, chapelets de collines et "dômes éventrés". A cet ensemble d'aires qui, pour ne pas être identiques dans leurs formes et leur extension, n'en présentent pas moins des caractères communs, devrait correspondre une famille de modèles locaux particuliers au Centre-Yatênga.

TROISIEME CHAPITRE

LE CENTRE-YATENGA

Après avoir étudié in-situ, dans la complexité de leurs relations et de leurs différents états, les faits géographiques qui caractérisent une unité de paysage, nous opérons maintenant un déplacement, du paysage local à celui qui s'étend au centre du Yatênga. Dans ce mouvement télescopique, nous ne remontons pas à la petite échelle qui nous a permis d'embrasser l'ensemble régional, mais nous bloquons l'observation à l'échelle des couvertures aériennes régulières. C'est à 1/50 000 qu'une nouvelle série de cartes a été élaborée, puis réduite pour l'impression à 1/75 000.

Il s'agit de généraliser les résultats acquis et codifiés sur les cartes de Tugu. Les légendes qui vont se rapporter à la description du Centre-Yatênga seront donc moins détaillées que les précédentes. Les nouvelles cartes révèleront, l'une après l'autre, les relations entre le *géosystème* et l'unité spatiale qui lui est supérieure.


0 10 20 km

3.1. UNE "FENETRE" OUVERTE SUR LE "PAYS"

La nouvelle série de cartes ne couvre pas le *pays* n° 1 dans sa totalité : 4 000 km2 (33 % de l'espace régional), mais seulement un secteur de 1 733 km2. En employant un langage imagé, nous ouvrons une *fenêtre* sur le centre du Yatênga.

Les dimensions de cette *fenêtre* permettent d'observer, outre le *pays* n° 1, dans sa majeure partie, une portion du *pays* n° 2, au nord, ainsi que la frange du *pays* n° 3, au sud-ouest (cf.fig.1, introduction).

Rappelons que P.2 présente des caractères physionomiques comparables à ceux de P.1, à ceci près que son modelé est plus heurté : collines birrimiennes et *bove* divergents, tandis que le modelé de P.3 est, au contraire, plus doux : pénéplaine.

La délimitation du nouveau secteur d'étude.

Pourquoi avoir "mordu" sur les *pays* voisins et ne pas s'être contenté de l'étude de quelques bassins-versants délimités de proche en proche à partir de celui de Tugu ?

Plusieurs raisons président aux choix des dimensions retenues pour cadrer la nouvelle phase de l'étude.

Si, d'emblée, l'analyse exhaustive du *pays* n° 1 n'a pas été envisagée en raison du travail de cartographie et d'enquête trop important qu'elle aurait demandé (250 villages et une centaine de campements de pasteurs), en revanche, une distance nord-sud d'au

moins cinquante kilomètres devait être retenue pour pouvoir juger d'une éventuelle évolution du paysage en rapport avec les variations en latitude de certains paramètres.

Il faut, tout d'abord, tenir compte des variations pluviométriques,qui peuvent avoir une influence sur l'état des formations végétales. De plus, une disparition progressive vers le sud des recouvrements sableux éoliens ayant été notée, nous sommes amené , en considération de la qualité agronomique de ces revêtements meubles,mais aussi de leur sensibilité à l'érosion, à analyser une portion d'espace suffisamment développée vers le sud pour pouvoir comparer entre elles les unités naturelles pourvues ou non en apports sableux éoliens. Enfin, pour observer le paysage en relation avec les différentes sociétés qui l'ont aménagé, il paraît utile d'embrasser une portion d'espace suffisamment étendue, puisque, d'une part, les *Kurumba* vivent dans un semis de villages relativement lâche, au nord de Ouahigouya, alors que les *Moose* habitent surtout au sud de la capitale régionale, où ils ont formé des groupements denses et que, d'autre part, les *Fulbe* fréquentent des aires pastorales imbriquées, qui s'étendent de la plaine du Gondo, à l'ouest (chefferie de Thiu), à la branche maîtresse de la Volta Blanche, à l'est (chefferie de Todiam).

Ces différentes raisons font que, pour délimiter la *fenêtre*, nous nous sommes appuyé , au nord et au nord-ouest, sur la série de reliefs insulaires qui ferment l'horizon,à une trentaine de kilomètres de Ouahigouya ; il s'agit des collines birrimiennes séparant les bassins hydrographiques du Sourou (à l'ouest) et de la Volta Blanche et cernant le nord du *pays* central.

A l'est, la branche maîtresse de la Volta Blanche, orientée nettement nord-sud, a servi de limite.

Au sud-ouest et au sud, au contraire, aucune limite géographique franche n'est intervenue pour délimiter la *fenêtre*. Nous nous sommes arrêté de façon arbitraire à une distance de vingt-cinq à trente kilomètres de Ouahigouya, après nous être avisé que les villages étaient devenus nettement à dominante *mooga* et que certains d'entre eux étaient les sièges de très anciennes chefferies. Ceci étant, les dimensions de la fenêtre sont :

- 50 km nord-sud, du village de Zom à celui de Bilînga, distance qui a été prolongée d'une dizaine de kilomètres au sud de Bugure, situé à la même latitude que Bilînga, pour une raison particulière qui sera donnée plus tard (livre II,chap.V,p 304).
- 35-40 km est-ouest, entre le village de Namisigma (voisin de Tugu) et celui de Bissigi.

L'unité de Tugu est reconnaissable dans la partie nord-est de l'espace cartographié (carte II-4,h.t.).

Notons, dès à présent, que le cadre qui vient d'être tracé cerne un secteur de fortes densités (75-100 hab/km2) correspondant à une occupation quasi continue de l'espace autour de Ouahigouya. Au-delà des limites, surtout en direction du nord et du sud-ouest, les *brousses* prennent davantage d'ampleur et les villages sont plus rares ; ce sont des aires de pâturage, dites de "délestage", pour les troupeaux appartenant aux villageois ou aux *Fulbe* établis dans le Centre-Yatênga.

Dans ce secteur, les observations faites sur photographies aériennes et leur report sur cartes ont été facilités par l'exploitation des documents du GERES (PL.XIX à XXI).

Nous avons disposé, en effet, de quelques pièces de l'assemblage photographique (GEOTECHNIP) et cartographique (C.T.F.T.), réalisé en 1962 sur ce qui allait devenir le périmètre antiérosif de Ouahigouya : cinq coupures à 1/20 000 (sur seize existant à l'origine). Un fond planimétrique à 1/50 000, sur lequel sont reportés les pistes et les villages (réalisé par l'I.F.P.), a été également retrouvé dans les archives de l'Organisme régional de développement (O.R.D.) du Yatênga (43).

Cette documentation cartographique a été utilisée pour caler les centres des photographies aériennes, prises en 1952 et 1973, analysées sous stéréoscope. Le faisceau de pistes, le réseau hydrographique et l'habitat figurant sur ces fonds sont facilement repérables sur les clichés de L'I.G.N. La reconnaissance et la superposition de ces repères ont permis de redresser la distorsion de l'image sur les tiers centraux de chaque photographie. Faible sur les photographies de 1952, la distorsion est plus ou moins importante sur celles de 1973, selon les bandes de prises de vues.

L'utilisation des fonds de cartes du GERES ne signifie pas que le secteur du Centre-Yatênga soit plaqué sur le périmètre antiérosif : 70 % de la superficie de ce dernier sont inclus dans le secteur d'étude, mais des fossés ont également été aménagés sur une trentaine de terroirs villageois, à l'ouest du secteur, et sur une dizaine, à l'est. Inversement, la partie la plus méridionale du Centre-Yatênga, située au sud du parallèle 13° 25', n'a pas été concernée par la mise en défens des sols et, du même coup, par un matériel documentaire. Pour cartographier la partie méridionale, située entre Bugure et Say, il a fallu faire appel à la méthode dite de "triangulation par fentes radiales" (T.P.F.R.), en s'aidant de quelques repères bien localisés et identifiables à la fois sur les photographies aériennes et la carte I.G.N. L'enjeu de cette restitution cartographique supplémentaire était de pouvoir comparer la dynamique du ruissellement d'une situation à l'autre (1952 et 1973), sur l'espace traité et non traité par le GERES.

Ceci dit, les limites définitives du secteur n'ont pu être tracées qu'une fois celles des terroirs de tous les villages inscrits dans la *fenêtre*, reconnues sur le terrain et reportées sur les photographies aériennes. C'est pourquoi l'espace cartographié sur les cartes de reconnaissance des sols et des formations végétales est beaucoup plus grand que celui des cartes d'utilisation du

---

(43) C.T.F.T. : Centre technique forestier tropical
I.F.P. : Institut français du pétrole.

sol appelées "paysages en 1952 et en 1973". L'explication est simple : les données physiques ont été cartographiées en 1972 et 1973, alors que les enquêtes portant sur les terroirs et les aires pastorales n'ont pu être réalisées qu'en 1975 et 1976. C'est la délimitation des terroirs situés sur le pourtour du secteur qui a décidé de sa forme définitive ainsi que de son contenu. Cette délimitation explique l'intégration "fortuite" d'une partie des *pays* n° 2 et 3 dans le secteur Centre-Yatênga. Une telle contingence prouverait, cependant, que les discontinuités entre P.1, P.2 et P.3 ne sont pas aussi nettes que le laisseraient croire les cartes à petite échelle du dossier Yatênga-I. En tout cas, la différenciation de types de modelé d'un *pays* à l'autre ne serait que secondaire,en regard du type d'occupation de l'espace, qui est homogène sur toute l'étendue du secteur. C'est ce facteur qui est déterminant ici. Plutôt que de discontinuités, il s'agirait donc davantage de transitions entre les *pays*.

La perception d'ensemble de l'espace rural

Partant d'un agencement local d'unités de paysage juxtaposées, c'est au bout du compte sur les espaces différenciés, encadrés, contrôlés et utilisés par les groupes humains en présence que se porte progressivement l'attention.

La *fenêtre* s'ouvre sur un paysage où l'on peut reconnaître un ensemble d'unités naturelles comparables à celle de Tugu, mais à l'intérieur desquelles le modelé de détail entraîne, d'une part, un "dosage" variable des *facettes* selon le développement plus ou moins prononcé des versants, et d'autre part, une répartition et une évolution différente des faciès végétaux selon la force de l'exploitation agricole qui les imprègne.

C'est pour pouvoir apprécier l'amplitude de cette dernière que les structures d'encadrement de l'espace ont été reportées sur les cartes présentant les situations en 1952 et 1973, bien que ce ne soient pas des données de nature paysagique. Elles permettent de distinguer 121 petits espaces ruraux rattachés aux villages *kurumba* et *moose*, sur lesquels se surimposent cinquante-deux aires pastorales, de différentes dimensions, relevant d'autant de campements *fulbe*.

Cette fois, le paysage perd de sa neutralité (apparente), puisque c'est à l'intérieur de ces petits territoires que chaque groupe *interprète l'espace en fonction de ses objectifs et de ses capacités, eux-mêmes liés à ses valeurs, à son organisation et à son équipement* (PELISSIER,1979,p 1).

L'introduction de ces données nouvelles mène à l'appréhension de l'espace rural dans sa globalité.

Pour rendre compte du *modèle* d'organisation du paysage, les données recensées à Tugu sont examinées sur l'ensemble du secteur et synthétisées sur deux cartes qui privilégient la structure répétitive des sols et du couvert végétal (cartes III-1 et III-2, h.t.).

La planche II-3 met en évidence les relations entre les associations du complexe naturel et l'exploitation agricole qui en est faite.

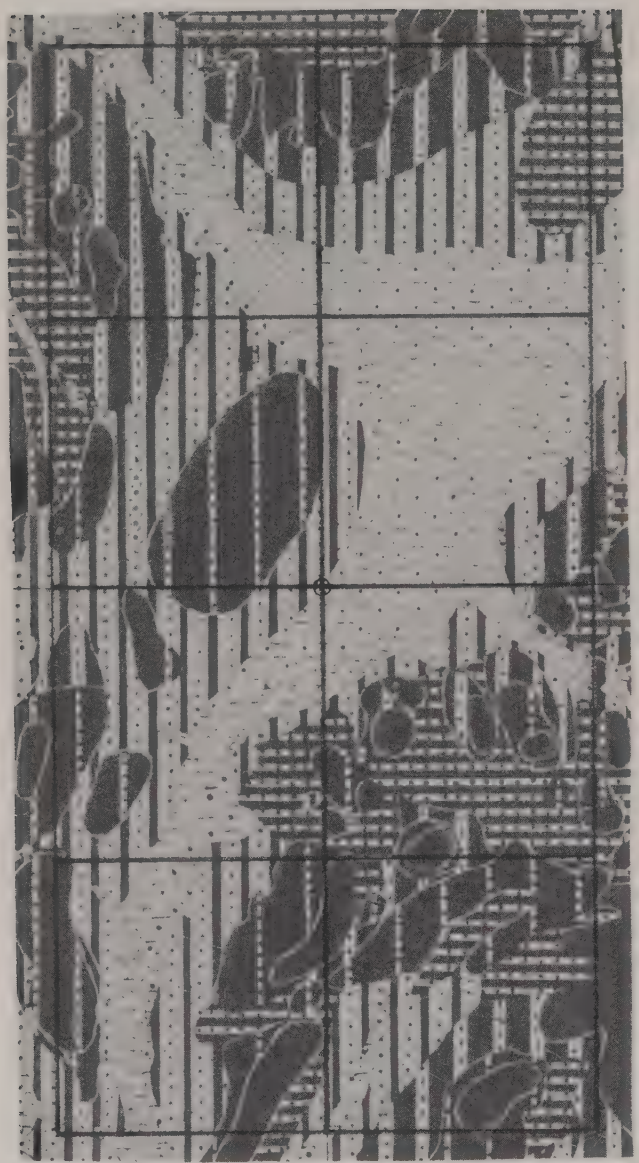
La dynamique du paysage est observée, pour sa part, aux deux situations extrêmes permises par les missions aériennes. Chacune d'elles fait l'objet d'une carte simplifiée par rapport aux documents fournis sur l'unité de Tugu (cartes III-4 et III-5,h.t.).

Enfin, la planche III-6 met en évidence l'évolution sur vingt ans des faciès les plus révélateurs de cette dynamique et autorise à entrevoir quelques-uns de ses mécanismes fondamentaux.

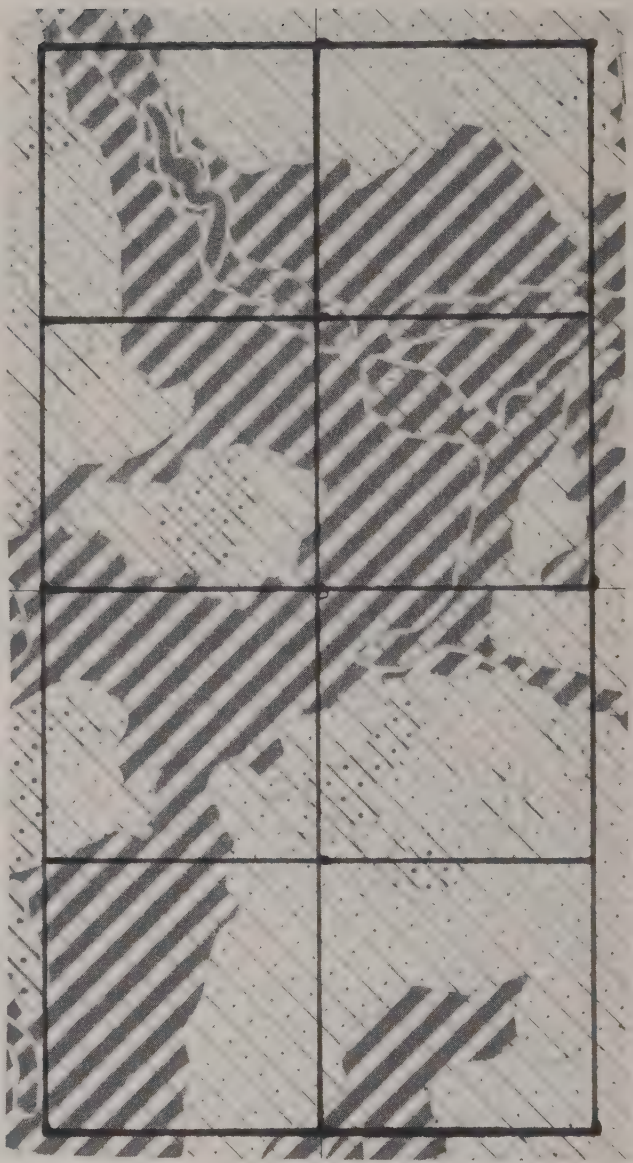
Généralisant un ensemble de données, analysées au préalable à grande échelle, le nouveau jeu de cartes n'a pas besoin d'être étayé par un long commentaire. L'expression cartographique devrait, ici, se suffire à elle-même. Les explications qui suivent se rapporteront donc, pour l'essentiel, aux choix des légendes et aux procédés adoptés pour l'opération graphique et les calculs de surfaces. Le plan du commentaire est sensiblement comparable à celui retenu pour l'étude de l'unité de Tugu.

PLANCHE XIX - **Le Centre-Yatênga.**
Les associations naturelles.

42



43



Les documents **42** et **43** sont extraits des cartes hors-texte III-1 : Les catena de sols et III-2 : Les formations végétales et l'emprise des cultures, à l'échelle originale du 1/50 000, et se rapportent à la photo 46 de la Planche XXI .

Commentaire des documents 42 et 43

PLANCHE XIX

La division en huit carrés des documents extraits des cartes III-1 et III-2 correspond au découpage des tiers centraux de chaque photographie I.G.N. AO.017,1952.Chaque carré (3,5 cm x 3,5 cm) se rapporte à une surface au sol de 3,062 km2 et chaque tiers central correspond donc à 24,5 km2. Le Centre-Yatênga est couvert par 74 tiers centraux de photographies.

L'espace inscrit dans chaque carré a été l'objet d'une étude sous stéréoscope et les limites des types de sol,ainsi que celles des faciès végétaux,ont été tracées sur un support transparent stable,apposé au préalable sur le cliché.Ce support a été ensuite plaqué sur le fond planimétrique GERES-I.F.P.,à 1/50 000,et calé sur les repères constitués par les pistes, les habitations et le réseau hydrographique (procédé permettant de redresser la distorsion de l'image).

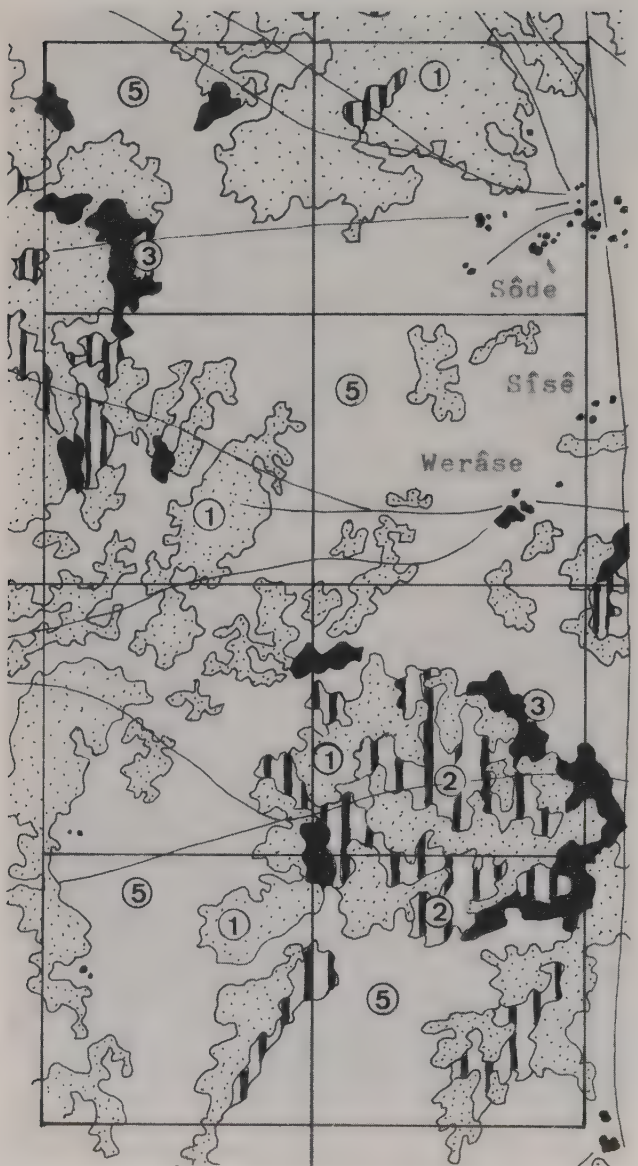
Bien que l'occupation du sol par les cultures soit de 50% environ par rapport à l'espace considéré sur la photographie, il est possible,sous stéréoscope,de délimiter les types de sol et les physionomies végétales dominantes du fait des correspondances existant encore en 1952,entre les sols et la végétation.Cette photointerprétation serait plus délicate à mener (voire impossible) sur les photographies prises en 1973 (cf.exemple donné par le document 47,PL. XXI) ,car la dégradation du couvert végétal,l'extension de l'espace cultivé et l'emprise du ruissellement nuisent à l'analyse de la même portion d'espace photographiée vingt ans plus tard.

Schématiquement,le document 42 est le "négatif" du document 43.Aux sols de sommets d'interfluves,de piémonts,des parties hautes des glacis et des régosols (à l'intérieur des "dômes éventrés") correspondent les formations arbustives et buissonnantes.Aux sols de bas-versants et de bas-fonds correspondent les formations arborées,plus ou moins denses selon que l'on suit les axes de drainage ou que l'on s'en éloigne.

PLANCHE XX -

Le Centre-Yatênga.
Le paysage en 1952 et 1973.

44



45

Les documents 44 et 45 sont des extraits,à l'échelle originale du 1/50 000 (minutes),des cartes hors-texte III-4 : Le paysage en 1952 et III-5 : Le paysage en 1973.
Ils doivent être mis en regard des photographies 46 (pour le doc.44) et 47 (pour le doc.45),PL.XXI.

Commentaire des documents 44 et 45

PLANCHE XX

Les cartes III-4 et III-5 ont été élaborées par simple restitution.Ce sont des dessins à vue,sous stéréoscope, reportés sur le canevas planimétrique GERES-I.F.P. à 1/50 000. Mises à part les déformations inhérentes à la technique employée (distorsion de l'image photographique),ces deux cartes donnent une reproduction "objective" du paysage analysé.Les composantes de ce dernier ont été extraites à partir de l'étude des contrastes,de la texture et de la tonalité des photographies de l'I.G.N.

Compte tenu de l'étude détaillée à 1/20 000 (échelle réduite à 1/40 000 pour publication) de l'unité de paysage de Tugu,avec contrôle in-situ,la photointerprétation du secteur Centre-Yatênga aboutit à reconnaître sept faciès (se reporter aux numéros inscrits sur les documents 44 et 45) :

1 -Formations végétales (arborée,arbustive et herbacée confondues) en bon état apparent ou en début de dégradation;

2 -Formation arbustive et buissonnante éparse sur sol érodé: stade de dégradation finale du bush;

3 -Sol nu,décapé par un ruissellement en nappe;

4 -Mare temporaire.Inexistant sur le document 44,ce faciès apparaît au bas du document 45 (retenue d'eau du barrage de Goirê et retenues des barrages collinaires du GERES,au sud du village de Werâse);

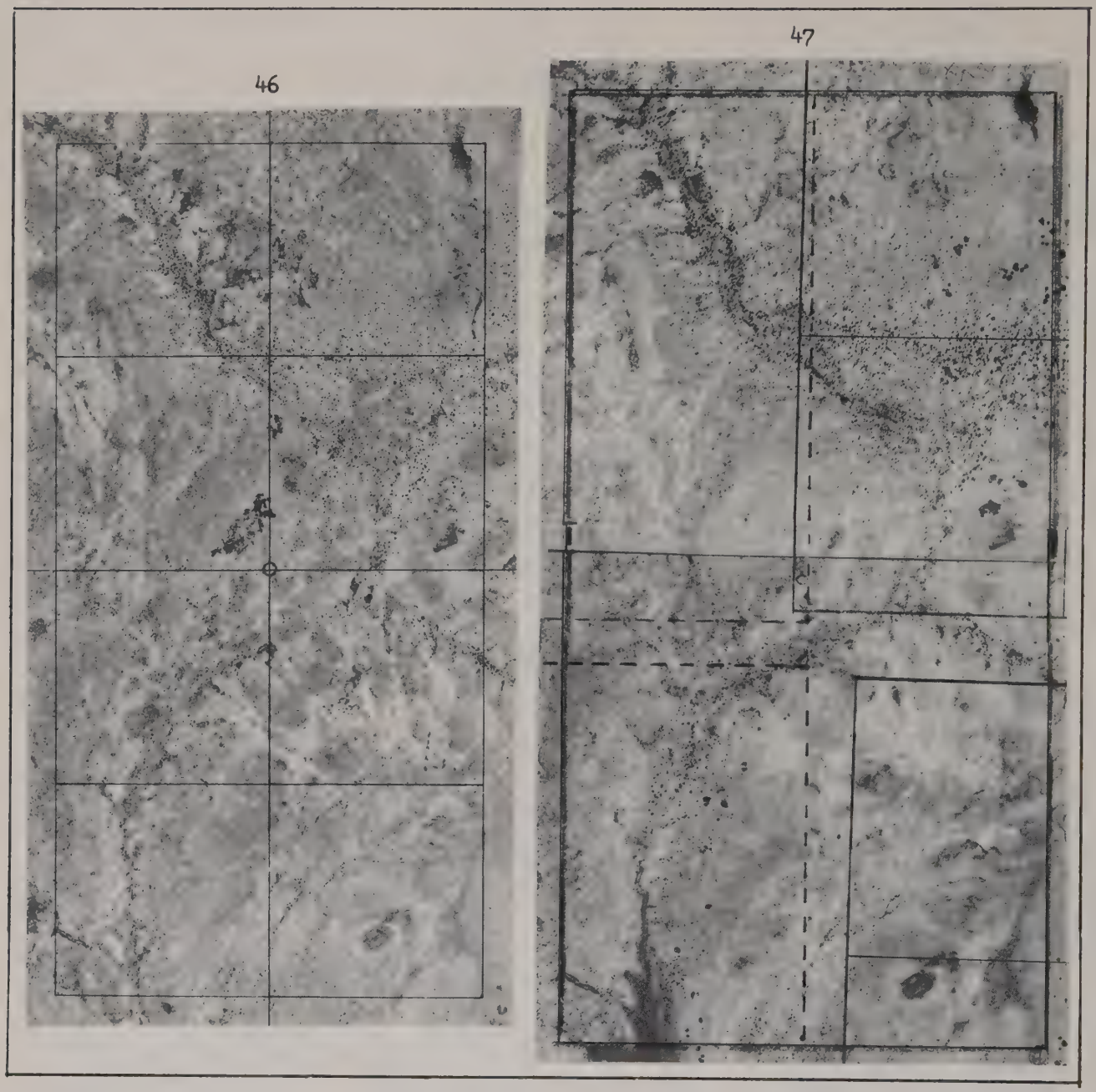
5 -Espace cultivé (cultures et jachères) en terrain découvert,ou piqueté d'arbres et d'arbustes,en semis localement dense : parc;

6 -Reprise de végétation le long des fossés anti-érosifs du GERES.Ce faciès n'apparaît que sur le document 45 (1973);

7 -Verger (ou reboisement).Ce faciès n'apparaît pas sur les documents présentés,mais est facilement identifiable dans d'autres parties du secteur.

D'un document à l'autre,outre l'extension de l'espace cultivé et la multiplication des plaques de sol nu,allant de pair avec le rétrécissement en "peau de chagrin" des plages de végétation,on remarque la prolifération des pistes et l'éclatement des villages.

PLANCHE XXI - **Les documents de base pour la cartographie du Centre-Yatênga.**



Document 46 : tiers central de la photographie I.G.N. N°213, A0.017,1952.
Document 47 : montage des deux photographies N° 134 et 154, I.G.N.,HV0.6,1973,couvrant le même espace que le document 46 : partie du Centre-Yatênga,située à 24 km,au nord de Ouahigouya (terroirs de Sôde,Sîse et Werâse).

Le nadir du cliché 213 (doc.46) est situé approximativement au point de rencontre des tiers centraux de quatre photographies de la mission 1973 ; N°134 et 154 (traits pleins) et N° 133 et 155 (pointillés).Cet exemple illustre les difficultés qui se rapportent à la cartographie d'un même espace,à partir de deux missions aériennes,dont les échelles,à priori identiques (1/50 000),ne le sont pas réellement; les photographies de 1952 sont effectivement à 1/50 000,tandis que celles de 1973 sont à 1/47 000.

3.2. LA PROJECTION D'UN "MODELE"

L'échelle du 1/50 000 et, plus encore, sa réduction à 1/75 000, offrent la possibilité d'une visualisation rapide des ensembles homogènes.

Sous stéréoscope, leur reconnaissance est pourtant longue, bien que les types de sol et de formations végétales aient déjà été identifiés dans l'unité de Tugu. Les vérifications au sol sont encore indispensables.

C'est ainsi qu'un transect a été suivi dans le petit bassin-versant de Sisê (10 km au nord de Ouahigouya) et un autre dans celui de Sabuni (sur la limite nord du secteur), pour élucider le problème posé par des discontinuités perçues dans la disposition caténaire des sols, qui n'avaient pas été identifiées à Tugu. De même, un parcours le long des pistes partant de Ouahigouya a été rendu nécessaire, pour estimer les recouvrements pris par les différentes strates de végétation à l'intérieur des formations identifiées sur les photographies. Enfin, sur l'ensemble du secteur, mais sous la forme de sondages aléatoires, au gré des déplacements, une vérification des limites des plaques de sol nu a été faite, une fois les minutes des cartes réalisées.

Ces recours au "terrain" ont décidé de certaines modifications à apporter aux légendes des nouvelles cartes, par rapport à ce qui a été convenu pour celles de Tugu, la généralisation d'observations locales à un espace plus vaste obligeant à prendre en compte de nouvelles données. Il en est d'ailleurs ainsi chaque fois qu'il y a changement d'échelle et de niveau d'observation. Deux types de sol sont donc ajoutés à ceux reconnus dans l'unité de Tugu, tandis que des distinctions plus fines sont introduites dans la représentation des formations arborées et qu'une figuration nouvelle intéresse les faciès arbustifs (cartes III-1 et III-2).

La chaîne des sols
(commentaire de la carte III-1 h.t.)

La carte III-1 est particulièrement révélatrice de la disposition caténaire des sols sur l'étendue du secteur. A l'échelle d'observation où nous nous situons, elle fait l'économie d'une carte du modelé.

La répartition des plages représentant les régosols, aux contours tourmentés, et cernées par les langues noires figurant les *bove*, rend compte d'une façon expressive du modelé des "dômes éventrés". Ces dômes compartimentent l'espace-plan en îlots plus ou moins resserrés, ce qui détermine soit un étranglement des bas-fonds qui les séparent (partie nord de la feuille), soit une grande extension de ces derniers (partie sud).

Dans la partie nord, les matériaux argilo-sableux de bas de pente et de bas-fonds se présentent en lanières émincées, qui s'inserrent dans le puzzle de "dômes" et de *bove*, pour se perdre dans l'enchevêtrement des collines birrimiennes limitant le secteur. Autant les bas-fonds sont étroits, autant, en revanche, les flancs des "dômes" sont étalés, formant de longs glacis couverts de sables éoliens. Inversement, dans la partie sud de la feuille, une fois franchi le bras de la Volta Blanche qui coupe le secteur d'est en ouest, on remarque une atténuation du relief et un vaste déploiement des sols argilo-sableux et limoneux : le colluvionnement ennoie les bas de versants. Il ne s'agit plus, à proprement parler, de bas-fonds, mais de véritables petites plaines. Les pentes des versants qui les encadrent ne portent plus de revêtement sableux comme dans la partie nord, soit qu'ici le sable éolien n'ait jamais recouvert les pentes, soit qu'il ait été déblayé par l'érosion (44).

Sur les limites sud et sud-ouest, les "dômes éventrés" cèdent progressivement la place à un dédale de collines basses, aux sommets aplanis et faiblement cuirassés ; les langues noires des *bove* deviennent plus discrètes. Les *marigots* serpentent dans les petites plaines, parfois resserrées mais présentant toujours un profil en berceau évasé. Il s'agit d'une transition vers la pénéplaine (*pays* 3).

En examinant plus attentivement la carte, on constate que, du fait de la réduction d'échelle, les affleurements rocheux, plus ou moins altérés, qui trouent le plancher à l'intérieur des "dômes", n'ont pu être figurés comme sur la carte II-2 de Tugu. Ces affleurements ont été seulement représentés en limite septentrionale du secteur, où ils signalent la présence, non plus de pierriers en blocs délités, mais d'un archipel de collines birrimiennes. Au pied

---

(44) L'érosion, sous forme régressive, serait active depuis longtemps au coeur du bassin-versant de la Volta Blanche, tandis qu'elle n'aurait atteint que récemment les abords des reliefs de commandement (?)

de ces collines de roches vertes, un nouveau type de sol apparaît : argilo-sableux, jaune-rouge, à recouvrement sableux fin, dans les dépressions périphériques. Il donne lieu à une nouvelle trame qui n'apparaît pas sur les cartes de Tugu, puisque l'association de collines, de dépressions périphériques et de ceintures de *bove* est spécifique du *pays* 2.

Ceci amène à reconnaître une cinquième *facette* qui rappelerait en plus grande dimension la *facette* 4 si certains caractères du sol n'en étaient différents (PL.XXII,ph.48,49). Il s'agit bien d'une mise en relief d'affleurements rocheux,résultant du déblaiement de matériaux meubles au coeur d'anciens interfluves et, de ce point de vue, les corniches cuirassées et les talus, qui bordent la dépression en regard des collines birrimiennes, sont respectivement comparables à la corniche et au talus déjà décrits à propos de Tugu. Cependant, contrairement au plancher situé à l'intérieur des "dômes éventrés", la dépression périphérique est occupée par des formations sableuses épaisses (apports éoliens) qui ennoient le pied des collines de la même manière que les "jupes" du versant nord de Tugu. La couleur de ces sables est jaune-rouge et l'aspect superficiel, légèrement encroûté, est bien particulier. La rétention des eaux de pluies est excellente, en rapport avec la profondeur du sol (50-80 cm, parfois 1 m). Elle favorise le développement d'une végétation comparable à celle qui colonise les sols argilo-sableux profonds de la *facette* 3 : tapis riche (et presque continu en l'absence de cultures) de *Ctenium elegans, Pennisetum pedicellatum, Cymbopogon schoenanthus,* surmonté d'une strate arborée où dominent les *Acaciaceae,* dont *A.albida,* et *Poupartia birrea,* à la suite d'une sélection anthropique. Facile à travailler, le sol convient à un large éventail de cultures : sorgho, coton, mil pennisetum, fonio et arachide. Les pédologues considèrent qu'il a *à la fois les qualités physiques des sols sableux (meuble, poreux, aéré) et celles, chimiques, des sols bruns eutrophes* (BOULET,1968,p 165).

Un type de sol qui n'apparaît pas, non plus, sur la carte II-2 de Tugu est celui appelé "gravillonnaire associé à sol sablo-argileux". Il ne s'agit pas, cette fois, d'une catégorie inconnue à Tugu, mais d'un artifice rendu nécessaire par le changement d'échelle.

Lorsque l'on étudie les photographies à 1/50 000 prises en 1952, quand les associations entre les sols et les formations végétales n'étaient pas partout perturbées par la mise en culture des versants, il semble que l'on ne puisse faire d'erreurs dans l'identification des différents types pédologiques. En revanche, une certaine marge d'imprécision intervient dans la détermination des contours des plages de sols, notamment entre sol gravillonnaire de *piémont* et sol sablo-argileux à gravillons du *glacis*. C'est pourquoi nous avons usé d'un artifice en intercallant une nouvelle trame entre ces deux types de sol figurés sur la carte III-1. Elle correspond à une physionomie de transition ; les pédologues emploi-

PLANCHE XXII -

Le Centre-Yatênga.
La chaîne des sols.

48

Photo 48 : Facette 5,au nord du secteur; dépression périphérique au pied des collines birrimiennes (photo prise de la corniche cuirassée qui ceinture la dépression au nord de Bulzoma).

49

Photo 49 : Sol argilo-sableux jaune-rouge, à recouvrement sableux fin éolisé (dépression périphérique au nord de Sabuni)

ent les mots "intergrade" ou "intermédiaire" (45).

La délimitation des autres faciès ne pose pas un problème de ce genre,car l'observation de la topographie suffit dans la plupart des cas à localiser, à une cinquantaine de mètres près (1 mm au 1/50 000), le passage entre les sols sableux du *glacis* et les sols argileux du *bas-versant*, de même que celui entre les sols argileux et les colluvions de bas-fonds ; la platitude de ces derniers contraste avec la pente, perceptible malgré sa faiblesse, sur laquelle s'étalent les sols argileux.

Mis à part ces deux nouveaux figurés, la *catena* des sols observée à Tugu se reconnaît dans le Centre-Yatênga. Partout, les cuirasses structurent fortement le paysage et facilitent le repérage des grands ensembles pédologiques,qui se répètent le long des pentes avec une remarquable régularité. Localement, il arrive qu' un ou deux maillons de la chaîne "saute" (comme à Tugu), par exemple le long d'un versant court et fortement incliné, ou bien encore que les recouvrements sableux disparaissent de versants exposés au nord et à l'est, généralement riches en apports éoliens déposés par l'*harmattan*, mais ce ne sont là que des irrégularités ponctuelles. Dans l'ensemble, on observe une disposition caténaire des sols, des lignes de crêtes aux talwegs :

- Les croupes arrondies et les *bove* à cuirasse affleurante,ou couverte d'un mince manteau de débris (glacis polygénique à lithosols et sols gravillonnaires),sont souvent échancrés (*fenêtres*) et laissent apparaître le matériau argileux sous-jacent (régosols).

- Sur les versants, se développe un manteau sableux à sablo-argileux (sols ferrugineux) sous lequel plonge la cuirasse avec un pendage très faible par rapport à la surface topographique ; localement, elle remonte en surface. Ce recouvrement se termine en biseau à l'amont du *glacis* et sa limite avec la cuirasse affleurante est généralement linéaire. Il s'épaissit progressivement vers l'aval pour atteindre 1 m-1,50 m au bas du versant.

- Dans les parties basses, les axes de drainage peu incisés, larges et souvent ramifiés, s'étalent au milieu de bas-fonds ou de plaines. Ces derniers recoupent le matériau argileux d'altération des schistes et portent des sols hydromorphes.

---

(45) Ce procédé n'est pas nouveau. Il a été employé par le C.T.F.T. pour la carte des sols commandée par le GERES (1962). Sur les coupures à 1/20 000 dont nous avons pu disposer (feuilles 2, 3 et 4 (nord du secteur) et 6 et 7 (centre)),des plages de couleur rose ont été dessinées entre les sols gravillonnaires de haut de pente et les sols sableux du glacis. Elles sont censées représenter des "sols cuirassés de néoformation" (?). BOULET (1968) a également utilisé ce procédé (sol intergrade) sur la carte Haute Volta, Centre Nord ; 1/500 000.

R.BOULET ainsi que B.KALOGA et J.C. LEPRUN nous ont conseillé pour le dessin de la carte des sols. Sans leur "feu vert", nous n'aurions pas entrepris cette cartographie.

- Au nord, les collines de "roches vertes", associées aux filons de quartzites, viennent rompre la monotonie de cette *catena*. Toutefois, elles n'apportent que des modifications négligeables dans la répartition des sols, car elles sont, elles aussi, cernées de cuirasses.

L'analogie entre ce dispositif d'ensemble et la répartition des sols observée à Tugu serait presque parfaite, si nous n'étions pas amenés à remarquer, ici, la grande extension des régosols argilo-sableux, mêlés aux gravillons et débris de roches et de cuirasse. Ce faciès pédologique, intimement lié à la *facette* 4, n'apparaît qu'en tant qu'accident dans l'organisation de la *catena* à Tugu, notamment sur le versant sud (carte II-2 et tabl. 12).

Cette différence provient de la perception nouvelle que nous avons du paysage observé à plus haute altitude. Si nous portons l'attention sur chaque bassin-versant pris séparément, il est exact que la *catena* pédologique apparaît peu perturbée par les "dômes éventrés", parce que ceux-ci, dans leur plus grand nombre, se développent au-delà des lignes de crêtes qui ceignent les bassins-versants. La réalité est tout autre lorsque le paysage est étudié de plus haut. Cette fois, c'est l'ensemble formé des unités élémentaires, centrées sur les axes de drainage (bassins-versants), et des "dômes éventrés" qui les compartimentent, qui est perçu. Cette nouvelle observation vient nuancer la conclusion que l'on pourrait retenir de la seule analyse d'un bassin-versant, à savoir que les sols s'épaississent de façon régulière le long des versants et que les recouvrements sablo-argileux sont bien représentés. Dans le Centre-Yatênga, l'extension des régosols, peu favorables aux cultures, est égale à celle des sols épais de bas-versant. Cette donnée est d'importance, si l'on veut juger de la qualité du potentiel agronomique offert par les sols autour de Ouahigouya.

▽

La carte III-1 permet d'évaluer approximativement les superficies correspondant aux différentes physionomies de sols.

Compte-tenu des explications qui viennent d'être fournies sur l'imprécision des limites portées sur la carte, il est préférable de ne pas s'attacher aux superficies mesurées pour chaque type de sols, mais plutôt de porter l'attention sur des ensembles pédologiques, définis selon l'utilisation qu'en font actuellement les cultivateurs. En optant pour cette résolution, d'une part, les réserves faites sur la délimitation des plages pédologiques pèsent moins sur l'appréciation des surfaces mesurées -car plusieurs types se trouvent associés- et, d'autre part, l'aptitude culturale reconnue par les utilisateurs se trouve confrontée avec les paramètres agronomiques : texture, capacité de rétention, sensibilité à l'érosion, retenus par les pédologues ; cette confrontation n'est pas sans intérêt dans un contexte de saturation des terres dites "cultivables".

Il est délicat de qualifier un sol de "bon", de "moyen" ou de "mauvais" car, outre l'approximation liée à ces termes, le classement des types pédologiques dans les rubriques qu'ils recouvrent n'est pas toujours évident. S'il est aisé d'opposer les affleurements cuirassés aux sols argilo-sableux du bas-versant, en les faisant entrer, les uns dans les sols "très mauvais" et les autres dans les sols "très bons", le problème se pose quand il faut ranger dans une catégorie les sols intergrades, les régosols ou les colluvions de bas-fonds.

L'appellation "intergrade" associe les sols gravillonnaires du *piémont* (qualifiés de "passables") aux sols sablo-argileux du *glacis* ("bons"). La solution de facilité consisterait à les qualifier de "moyens", mais les paysans les considèrent comme "bons", dès que la proportion de sable les rend suffisamment épais et, qu'en conséquence, ils les cultivent en permanence. BOULET (1968, p 70) signale que l'érosion hydrique, quoique plus discrète que sur les sols gravillonnaires situés immédiatement en amont, affecte toujours ce type de sol (ainsi que nous l'avons également observé à Tugu) et que, de ce fait, l'infiltration est ralentie. Le classement des sols "intergrades" ne peut donc être qu'un compromis ; leur aptitude est jugée "moyenne", mais ils sont classés parmi les "bons" sols, selon l'appréciation de leurs utilisateurs. Il en va de même des régosols, signalés comme n'ayant "aucun intérêt agronomique" (ibid., p 43) mais qui, dans le contexte actuel de recherche de terres cultivables, sont seulement qualifiés de "mauvais" par les paysans, sans pour autant être délaissés. Enfin, que peut-on ajouter à ce qui a été dit des colluvions, au cours de l'étude de Tugu ? Leur faciès hydromorphe s'oppose, selon les pédologues, à leur mise en culture par les techniques en usage. De plus, les plantes peuvent y être noyées, arrachées par la force du courant après les orages ou, encore, étouffées sous des apports sableux. Tout concourt à considérer les colluvions comme "incultivables" dans un contexte "traditionnel". Mais précisément, la tradition est dépassée et les paysans tentent de plus en plus de semer du sorgho -voire du riz si les parcelles sont ennoyées- sur ces sols "humides" : c'est ainsi qu'on les nomme. Les colluvions ont donc été classées à la fin de la liste des "bons" sols, avec une aptitude estimée "moyenne".

Ces classements pourront paraître spécieux aux pédologues, mais nous avons préféré retenir l'avis des utilisateurs des sols, dans le contexte actuel de saturation des terres et, périodiquement, de sécheresses, plutôt que de nous en tenir aux seules valeurs agronomiques réelles ou potentielles.

Dans le tableau 21, les neuf types de sols figurés sur la carte III-1 sont regroupés en six catégories relevant de deux grands ensembles : les "bons" sols et les sols "marginaux", du point de vue de leur utilisation agraire.

Les "bons" sols (degré d'aptitude : "moyen", "bon", "très bon")

Tableau 21 Classement des sols selon leur aptitude culturale

Types	Superficies (plages)		Facteurs limitants			Aptitudes reconnues	Superficies des ensembles	
	Ha.	% S.Tot.	Sensibilité à l'érosion	Epaisseur moyenne	Perméabilité		Ha.	% S.Tot.
Affleurement cuirassé à faible recouvrement gravillonnaire	16 016	9,30	faible à forte	10-20 cm	nulle à très faible	SOLS MARGINAUX très mauvaise	17 180	10
Affleurement rocheux à faible couverture argileuse	1 164	0,70	forte (en griffes)	10-30 cm	nulle à faible			
Régosols	30 515	17,60	forte à très forte (exutoire)	30-60 cm	très faible à faible	mauvaise	30 515	17,60
Sol gravillonnaire à dépôts sableux	21 309	12,40	forte à très forte	30-60 cm	faible à moyenne	passable	21 309	12,40
Total partiel	69 004	40					69 004	40
colluvion argilo-limono-sableux	3 208	1,80	(sans objet)	1-2 m	moyenne à faible (engorgement)	BONS SOLS moyenne	41 998	24,20
Sol intergrade : gravillonnaire associé à sable et argile	38 790	22,40	moyenne à forte (ruissellement en nappe)	30-60 cm	moyenne à bonne			
Sol sablo-argileux	31 700	18,30	moyenne à faible	60 cm	bonne	bonne	31 700	18,30
Sol argilo-sableux jaune-rouge (basique)	2 714	1,50	faible (en ravines)	60-100 cm	très bonne	très bonne	30 654	17,50
Sol argilo-sableux profond	27 940	16	très faible à forte (chanfrein)	1 m	bonne à très bonne			
Total partiel	104 352	60					104 352	60

associent cinq types :
- sol intergrade, au passage du *piémont* au *glacis* ;
- sol sablo-argileux de *glacis* ;
- sol argilo-sableux, jaune-rouge des dépressions périphériques ;
- sol argilo-sableux du *bas-versant* ;
- colluvions argilo-limono-sableux du bas-fond.

Les quatre premiers types sont des sols épais, à granulométrie fine, à capacité de rétention allant s'accentuant,et aux teneurs relativement fortes en calcium, matières organiques et azote. Le sol intergrade ne réunit pas toutes ces qualités,mais ces quatre types ont en commun d'être fortement sollicités par les cultivateurs. La valeur agronomique des colluvions est bonne et, bien qu'ils soient encore, dans une large mesure, sous-utilisés pour les raisons évoquées plus haut, ils sont de plus en plus sollicités, ou du moins l'étaient-ils entre 1969 et 1976, dans un cycle de sécheresses.

Les sols "marginaux" (degrés d'aptitude : "passable", "mauvais", "très mauvais") rassemblent quatre types :
- sol gravillonnaire de *piémont* ;
- régosol, à l'intérieur des "dômes éventrés" ;
- affleurement rocheux à faible couverture argileuse ;
- affleurement cuirassé à faible recouvrement gravillonnaire.

Dans les deux premiers cas, il s'agit de sols peu épais (30-60 cm), soumis à une érosion active (pente forte et mauvaise stabilité structurale). Dans les deux derniers cas, il s'agit de sols minces (15-20 cm), pauvres en argiles (moins de 20 %), en phosphore et en matières organiques,et dont la texture est grossière.

La "marginalité" de ces quatre types de sols est caractérisée par leur faible volume en éléments fins -qui sont le support des matières organiques, des éléments fertilisants et de l'eau- et l'horizon d'arrêt, à faible profondeur, que constitue la cuirasse sous-jacente. Leur régime hydrique est donc des plus déficients. Dans des régions autres que le Yatênga, ils ne seraient sans doute pas cultivés mais, ici, ils le sont aux abords des villages avec, toutefois, des apports en fumure ménagère. La faible épaisseur des sols gravillonnaires ne gêne pas les cultivateurs,mais leur dessiccation rapide ne permet que des rendements culturaux dérisoires. Les régosols sont même parfois reconnus "attractifs", car ils bénéficient des eaux ruisselant sur les pierriers (schistes) ; il va sans dire que ce ruissellement ennoie les produits meubles peu épais (10-20 cm) et les colmate ; sur les régosols, les rendements sont également très faibles.

Les sols présentant une bonne aptitude culturale, du point de vue des utilisateurs, s'étendent sur 60 % du secteur :
- 40,7 % sont constitués par les sols sablo-argileux du *glacis*, associés aux sols intergrades ;
- 17,5 % reviennent aux sols du *bas-versant* (16 %, si l'on fait abstraction des sols basiques peu étendus) ;
- 1,8 %,seulement,intéresse les colluvions de bas-fonds.

Les sols "marginaux" (40 % du secteur) sont formés pour :
- 17,6 % de régosols développés dans les "dômes éventrés";
- 12,4 % de sols gravillonnaires de *piémont* ;
- 10 % de sols de très mauvaise qualité : affleurements cuirassés en sommet d'interfluve.

Ces mesures, résultats de la planimétrie des figurés de la carte III-1, viennent confirmer l'impression première d'une plus faible représentation des sols épais dans le Centre-Yatênga qu'à Tugu : 17,5 % contre 26,25 % (cf.tableau 12). Inversement, les régosols qui n'intéressent que 9 % de la superficie de l'unité de paysage, couvrent 17,6 % du Centre-Yatênga.

Le tableau 22 permet de comparer les parts prises par les différentes *facettes* et les sols qui leur sont associés dans le bassin-versant de Tugu et le secteur.
Outre les remarques qui viennent d'être faites, la différence principale que l'on observe d'un espace à l'autre tient à l'introduction sur la carte III-1 des sols intergrades. Du fait de ce nouveau figuré, la part revenant aux sols gravillonnaires se trouve diminuée : 12,4 % dans le secteur contre 29,5 % à Tugu. Le changement d'échelle ayant amené à figurer un type de sol factice, les comparaisons,poste à poste,entre Tugu et le Centre-Yatênga,ne sont donc pas possibles et il ne servirait à rien de "tordre" l'information pour tenter d'ajuster les unes aux autres des données qui proviennent de deux lectures différentes du paysage. Une semblable remarque a déjà été formulée quand il s'est agi de comparer,à Tugu,les informations provenant du suivi des transects et de l'analyse des photographies aériennes. Pour nous, ce qui importe,au présent stade de l'analyse,c'est de reconnaître dans le Centre-Yatênga le modèle pédologique observé à Tugu.

Les formations végétales et l'emprise des cultures (carte III-2 h.t.)

Par le choix des trames, la carte III-2 se présente comme le "négatif" de la carte III-1. Les plages foncées, qui expriment les formations arborées, se surimposent aux plages claires des sols argilo-sableux et des colluvions des bas-versants et des bas-fonds. Pour leur part, les plages claires figurant les formations arbustives et buissonnantes s'étendent en lieu et place de celles qui, de plus en plus sombres, représentent sur la carte III-1 les sols sableux,puis gravillonnaires des *glacis* et des *piémonts*, pour aboutir aux *bove* sommitaux.
La combinaison des trames est évidemment voulue pour que soient mises en relief les associations du complexe naturel : topographie-sols-formations végétales. Deux grands domaines se distinguent à

Tableau 22 Répartition des types de sol

Comparaisons entre le bassin-versant de Tugu et le secteur du Centre-Yatênga.

Selon les "facettes" du paysage

Facettes	Types de sol	Pourcentages d'occupation			
		TUGU		CENTRE-YATENGA	
1	Affleurement cuirassé	6		9,30	
	Gravillonnaire	29,50	52	12,40	53,10
	Intergrade			22,40	
2	Sablo-argileux	22,50		18,30	
3	Argilo-sableux	26,25	31,5	16	17,80
	Colluvions	5,25		1,80	
4	Affleurement rocheux	1,50	10,5	0,70	18,30
	Régosol	9		17,60	
5	Argilo-sableux (dép.périphérique)			1,50	

Selon l'aptitude des sols

Types de sol	Aptitudes	Pourcentages d'occupation			
		TUGU		CENTRE-YATENGA	
Affleurement cuirassé et rocheux	très mauvaise	7,50		10	
Régosol	mauvaise	9	46	17,60	40
Gravillonnaire	passable	29,50		12,40	
			34,75		36,60
Intergrade Colluvions	moyenne	5,25		24,20	
Sablo-argileux	bonne	22,50	54	18,30	60
Argilo-sableux	très bonne	26,25		17,50	

la première lecture de la carte : les formations arbustives caractéristiques du *bush* sont spécifiques des sols gravillonnaires et peu profonds des interfluves ; la *savane arborée* se développe sur le bas des versants et dans les bas-fonds, selon le "modèle" de Tugu. L'emprise culturale, sous-jacente aux états plus ou moins éclaircis des formations dominantes (qu'elles soient arborées ou arbustives), souligne, par ailleurs, l'utilisation que les populations font de leur milieu.

La carte III-2 a été conçue de telle sorte qu'elle offre une image synthétique du Centre-Yatênga. Les *facettes* bien apparentes du *géosystème*, défini dans le cadre du bassin-versant, dessinent sur l'ensemble du secteur une mosaïque déterminée à la fois par des faits structuraux et des faits de dynamique.

Des modifications interviennent dans l'agencement de la mosaïque, du parallèle 13°20 au parallèle 13°50. Il s'agit de la transition entre une végétation de caractère soudanien et celle de caractère sahelien. Approximativement, la limite entre ces deux végétations suit le parallèle 13°35 passant par Ouahigouya.

Au sud, l'emprise de l'arbre dans le paysage est particulièrement nette dans les parties basses du modelé, tandis qu'une formation arbustive dense est en place sur les sommets d'interfluves. C'est dans la partie sud de la carte que toute la gamme des faciès arborés est dessinée : des bosquets relictes ou galeries, le long des *marigots*, au *parc* des bas-versants, en passant par une formation intermédiaire où les arbres et les arbustes sont associés pour former des fourrés encore épais.

Au nord du parallèle 13°35, l'extension des plages claires révèle, au contraire, l'emprise du *bush* sous sa forme basse et peu touffue, contrariée localement (surtout sur les confins nord) par l'apparition du faciès spécifique de *brousse tigrée*. Parallèlement, les formations arborées occupent moins d'espace et sont moins diversifiées ; les galeries boisées disparaissent des bas-fonds ; le *parc* domine (46). Pour leur part, les plages blanches, révèlant les étendues herbeuses au voisinage des collines birrimiennes, annoncent la steppe sahelienne.

Au nord comme au sud, aucune trace de feux n'est visible sur les photographies aériennes.

Synthèse des composantes principales du paysage, la carte III-2 n'est pas une représentation fidèle de l'extension actuelle des différentes formations du couvert végétal. Ce sont les cartes

---

(46) Observation qui ne semble pas devoir être mise au compte d'une emprise humaine qui serait plus forte dans la partie nord du secteur, mais à un état de la formation arborée, naturellement moins développée. La mise en culture des terres n'a fait qu'éclaircir cette formation peu dense, alors qu'au sud elle n'est pas encore parvenue à éliminer les fourrés et galeries proches des axes de drainage et des mares.

III-4 et III-5 qui rendent compte de cette dernière, à une vingtaine d'années d'intervalle (1952 et 1973). Ici, c'est la "logique" de la distribution des formations végétales que nous avons voulu représenter, en ne faisant apparaître le fait agraire qu'en "pointillés". Nous avons imaginé le couvert végétal en conformité avec un milieu climacique aujourd'hui disparu, mais dont les vestiges sont encore perceptibles sur les clichés pris en 1952. Ceux de la mission de 1973 n'auraient pas permis une telle reconstitution, compte-tenu du degré d'humanisation du paysage à cette dernière date.

La structure et la composition des formations (strates, taux de recouvrement) ont été analysées sous stéréoscope et contrôlées sur le terrain dans les lieux assez rares où la mise en culture des terres a le moins contrarié les correspondances entre les types pédologiques et les faciès végétaux. Mais, sur la carte, l'extension des différentes formations n'est qu'une supposition faite à partir de l'identification des témoins végétaux encore en place et disséminés dans le secteur (photo-montage 45, PL.XX). La représentation des formations arborées n'a pas demandé un gros effort d'interprétation, puisque leurs témoins sont localisés dans les parties basses du modelé et sont nombreux dans la partie sud, distants les uns des autres de quelques centaines de mètres, au plus. Il en a été tout autrement pour les formations arbustives et herbeuses, qui sont représentées en grandes plages étalées sur les interfluves. C'est ainsi qu'en observant des lambeaux de *bush* disséminés dans un espace cultivé couvrant tout un versant, nous avons déduit que la formation arbustive pouvait avoir couvert l'ensemble de ce versant (supposition vraisemblable).

La carte des formations végétales ne reproduit donc pas l'information décelable sur les photographies aériennes de 1952 ; c'est une interprétation rétrospective qui a pour but de restituer, dans une mesure vraisemblable, le "modèle" paysagique, avant qu'il n'ait été profondément perturbé (ce qui fait l'objet des cartes suivantes). Il s'agit de la représentation d'un paysage encore en équilibre (mobile) et dans lequel l'affectation des terres n'est que suggérée, pour mieux apprécier l'ampleur des transformations subies aux dates de 1952 et de 1973. Cette cartographie est sans doute téméraire ; elle est l'expression d'une préoccupation dictée par le choix du thème d'étude.

Une telle cartographie oblige à regrouper certains faciès végétaux distingués dans le bassin-versant de Tugu. Par exemple, les différents états du *bush* ne sont pas explicitement rendus sur la carte III-2, mais seulement suggérés en légende ; le tapis herbeux est fondu dans la même représentation (plages blanches) que les plaques de sol dénudé et les cultures en terrain découvert, parce qu'il est impossible de différencier ces physionomies, là où, en 1952, s'étendent des champs aux abords des villages ou, encore, des plaques de ruissellement. Quel type de couvert végétal occupait ces lieux avant 1952 ? Aucun indice ne permet de l'imaginer ; peut-être le ruissellement s'y développait déjà ! Tout au plus doit-on penser que les plages de réflectance blanche des photogra-

phies pourraient être interprétées, dans la partie nord du secteur, comme étant d'anciens tapis herbeux sur sols sableux,alors que, dans la partie sud, le long des affluents de la Volta Blanche, ces mêmes plaques signaleraient plutôt la présence de sols déjà dénudés. Le dernier carton de la légende ne peut que regrouper des suppositions correspondant à des faciès indéfinissables. Enfin, comme pour l'établissement de la carte des sols, de nouveaux faciès, reconnus dans le secteur, ont été cartographiés : faciès arborés et "brousse tigrée".

La nouveauté introduite à ce niveau d'observation est encore une description des formations selon les strates végétales : *expression courante pour désigner les niveaux successifs dans lesquels prédominent des volumes ou des masses végétales, depuis la surface du sol jusqu'au toit des frondaisons* (LONG,1975,p 30). A partir de l'étude des reliques actuelles, le paysage semble avoir été dominé par trois grands types végétaux :

- *ligneux hauts*, arborés (supérieurs à 5 m) et arbustifs (2-5 m).
- *ligneux bas*, buissonnants (inférieurs à 2 m)
- *tapis herbeux*.

Ces types sont parfois isolés les uns des autres,mais aussi,très souvent,associés sur le plan vertical et constituent alors des formations végétales. Nous avons tenté de rendre compte de la complexité de ces dernières en proposant, en légende, un tableau à double entrée (strate et recouvrement) (47). Nous qualifions une strate de *dense* lorsqu'elle recouvre près de 75 % d'une formation ; de *dominante* quand elle intéresse de 50 à 75 % de cette dernière ; d'*abondante* quand son taux de recouvrement est de 10 à 50 % et enfin de *claire* lorsque son recouvrement est inférieur à 10 %.

Pour faciliter les comparaisons entre les physionomies végétales observées à Tugu et celles figurées sur la carte du Centre-Yatênga, nous proposons une "table de conversion" (tabl.23). Nous ne pouvons que répéter que la perception des physionomies diffère d'une échelle d'observation à l'autre, quand le souci du détail et la détermination de limites soutient l'analyse à grande échelle,alors que la représentation des faciès,dans leur correspondance avec les sols,dirige la cartographie à petite échelle.

Ici, ce sont de grands ensembles végétaux qui sont dessinés. Le rendu, plus ou moins foncé, de l'émulsion des photographies détermine le classement des physionomies arborées. La formation arborée *dense* correspond sur les clichés aux taches noires et unies qui soulignent les axes de drainage ; celles qualifiées de *dominante* et d'*abondante* sont révélées par des dégradés de moins en moins sombres mais piquetés de taches noires. Le *parc* apparaît en taches claires sur lesquelles ressortent les arbres de plus en plus dis-

---

(47) La carte et sa légende ont été construites sur les conseils de J.F.RICHARD (ORSTOM) et de O.BOGNOUNOU (C.N.R.S.T., Haute Volta), après exploitation de l'étude de J.C. POIREL (1972) et des fonds de carte à 1/20 000 (coupures 2, 3, 4, 6 et 7) fournis par le C.T.F.T. au GERES (1962).

Tableau 23 Correspondances entre les physionomies végétales perçues à TUGU et au CENTRE-YATENGA.

CENTRE-YATENGA	TUGU
Formations arborées : dense : galeries étroites; bosquets relictes (formation fermée).	Formation arborée et arbustive dense et fermée: bosquets relictes
dominante : à sous-strate arbustive et buissonnante, localement entamée par les cultures.	(sans objet)
abondante : à sous-strate arbustive et buissonnante, alternant avec cultures éparses. claire : à sélection anthropique : "parc" associé à cultures quasi-continues.	Parc arboré de bas-fond (suggéré seulement par ses limites)
Formations arbustives et buissonnantes : dominante : à structure répétitive en bandes : fourré tigré.	(sans objet)
abondante : à plaques herbeuses discontinues et sol nu : bush localement entamé par les cultures.	Formation arbustive et buissonnante alternant avec plaques herbeuses et sol nu : bush
claire et dégradée : lambeaux de bush dispersés dans l'espace cultivé ; localement très dégradé sur sol érodé.	Formation arbustive et buissonnante basse alternant avec plaques herbeuses et sol nu: stade de dégradation avancée du bush (ou reprise de végétation sur vieille jachère) Formation buissonnante basse et éparse sur sol érodé: stade de dégradation finale du bush.
Cultures continues en terrain découvert près des villages, ou tapis herbacé, ou sol nu	Espace cultivé en terrain découvert ou piqueté d'arbres et d'arbustes Traces de culture (jachère récente) Tapis herbacé discontinu à buissons épars Sol nu à aspect damé, décapé par un ruissellement en nappe, alternant avec dépôts sableux et plaques herbeuses.

Tableau 24 Répartition des formations végétales en concordance avec les sols.

Physionomie des sols	S.(Hà)	%	Formations végétales dominantes	S.(Ha)	%
Affleurement cuirassé et rocheux	17 180	10	Arbustives		
			dominante (B.tigrée)	10 400	6
Gravillonnaire	21 309	12,40			
Régosol	30 515	17,60	abondante	20 800	12
Intergrade	38 790	22,40	claire et dégradée	64 142	37
Total partiel	107 794	62,40	Total partiel	95 342	55
Sablo-argileux	31 700	18,30	Arborées		
Argilo-sableux	30 654	17,50	claire ("parc")	33 150	19
			abondante	18 970	11
			dominante	12 024	7
Colluvions	3 208	1,80	dense	1 730	1
Total partiel	65 562	37,60	Total partiel	65 874	38
Répartition indifférenciée			Tapis herbeux, sol nu (cultures)	12 140	7

tants les uns des autres,à mesure que l'attention se porte sur le versant. Le *fourré tigré* a un aspect bien caractéristique : plages gris-sombre à noires, rayées irrégulièrement de traînées blanches (48). Le *bush* est, comme sur les photographies de Tugu, signalé par les grisés de l'émulsion, parfois tachetés de blancs (emplacements des termitières). Son aspect dégradé est révélé par des plages de plus en plus claires,à mesure que le sol nu, les champs cultivés ou le tapis herbeux deviennent prédominants. Au sol, le *bush*, qui apparaît bien comme étant la formation spécifique des sols gravillonnaires, est composé, dans la partie nord du secteur, d'une association de *Pterocarpus lucens* et de *Combretum micranthum* et, au sud, essentiellement de *Combretaceae : C.micranthum, C.Glutinosum, Guiera senegalensis, Boscia senegalensis*. Cette distinction n'affecte pas son faciès qui reste inchangé sur l'ensemble des clichés.

Un planimétrage donne,pour les différentes formations dessinées, des superficies pouvant être comparées à celles des types de sols, selon leur ordre de distribution le long des versants (tabl.24).

▽

---

(48) L'appellation *brousse tigrée* a été créée par CLOS-ARCEDUC pour traduire l'aspect singulier,sur photographies aériennes,de formations ligneuses,concentrées en bandes parallèles sombres alternant avec des bandes dénudées claires,évoquant le pelage d'un tigre.

De nombreux travaux traitent de la description de cette formation originale, de son extension sur toute la zone sahelienne, de sa composition floristique et tentent d'expliquer sa genèse : GALLAIS, 1967 ; CLOS-ARCEDUC, 1968 ; BOUDET, 1972 ; LEPRUN, 1978, pour l'Afrique de l'Ouest ; la littérature anglo-saxonne présente également des descriptions de "vegetative patterns" à propos du Soudan et de la Somalie, mais aucun ouvrage ne propose une explication tout à fait convaincante de la structure caractéristique de cette formation. L'hypothèse de CLOS-ARCEDUC (1968,p 419) reste intéressante : *Au moment où la disette d'eau fait de l'humidité disponible le facteur essentiel du développement végétal, les arbustes de la bordure bénéficient, à l'extérieur, d'une zone sans concurrence. Leur croissance en est améliorée et, plus vigoureux, ils assèchent d'autant le terrain situé derrière eux, à l'opposé de la lisière. Il s'ensuit la formation d'une bande stérile, après laquelle les arbustes prospèrent à nouveau, en bénéficiant de l'eau disponible en bordure de cette bande. On voit alors se renforcer un nouvel alignement végétal, à peu près parallèle au premier, et le phénomène se propage de proche en proche, de l'extérieur du fourré vers son centre.*

Bien que la mosaïque végétale présentée sur la carte ne corresponde pas à la réalité immédiatement perçue sur les photographies, la forte représentation des formations arborées ouvertes et des taillis pose un problème du point de vue de la dynamique du paysage. Tout d'abord, il semblerait que la formation arborée,dans son ensemble,n'ait jamais recouvert la totalité du modelé et que l'on ne puisse raisonner comme si le climax eût été de type arboré. L'arbre n'a sans doute jamais colonisé les *glacis* de manière prépondérante, pour des raisons édaphiques. En second lieu, le voisinage des formations végétales à base d'espèces "humides" et de certains faciès plus "secs", où le caractère xérophile s'accompagne d'un renouvellement presque complet du stock floristique, ne peut s'expliquer seulement par une simple "régression" naturelle des séries végétales le long des versants, en dépendance étroite avec les variations des caractères pédologiques. Il doit s'agir aussi d'un trait acquis sous l'effet de l'exploitation anthropique, laquelle, par un "assèchement" du milieu, aurait favorisé la prolifération sur les pentes des plantes xérophiles que l'on recense en abondance dans les formations de taillis:*Guiera senegalensis*, cortège des *Combretaceae* et *Acaciaceae*. Les formations buissonnantes auraient peut-être remplacé les tapis herbeux,à la suite de la mise en culture des sols et du décapage des recouvrements sableux, sur les *glacis*.

D'autre part, l'érosion qui "parasite" l'épiderme du paysage ne peut être considérée comme climacique. Elle est la marque d'un déséquilibre écologique,que l'artifice cartographique,auquel nous avons eu recours,ne peut masquer. Des portions de *glacis* sont démunies de couverture "vivante". L'emprise culturale est non seulement sous-jacente à chaque formation végétale appréhendée -sauf pour les galeries boisées et le *fourré tigré*, aux deux situations topographiques extrêmes- mais elle contrarie partout l'ordre "logique" des phénomènes naturels. Quelle que puisse être l'interprétation de l'image photographique (ou l'extrapolation des informations qu'elle livre), il est impossible de ne pas rendre compte de ces deux groupes de forces en présence que sont, d'une part, les dynamismes naturels et, d'autre part, les multiples aspects directs et indirects de l'action des populations et de leur bétail.

La plupart des éléments du problème à l'étude se trouvent rassemblés sur la carte des formations végétales, soit nettement exprimés, soit seulement suggérés. Cette carte est une première vision de l'espace rural,dans la mesure où les pratiques agricoles se révèlent dans le paysage végétal par des perturbations d'ordre physiologiques : aucune des formations n'est stable.

La planche III-3, présentant le complexe naturel et l'utilisation qui en est faite, est un rappel synoptique de l'interaction des groupes de forces dont est né le paysage. C'est un résumé du "modèle" saisi à Tugu et projeté sur l'ensemble du Centre-Yatênga. Tout commentaire de cette planche serait superflu.

3.3. UN ESPACE RURAL EN EVOLUTION

La série des cartes III-4, III-5 et III-6, hors-texte, révèle l'évolution du paysage sur une séquence d'une vingtaine d'années et confirme les informations suggérées par la carte III-2. Les *géosystèmes* sont, ici, gommés (au sens strict) des cartes par le fait de la banalisation des faciès tout au long des versants, sous l'emprise des cultures.

Partant d'une nouvelle lecture des missions aériennes, ce ne sont plus les associations du complexe naturel qui sont mises en évidence, mais les "associations de l'homme", au sens où les entend M. SORRE (1943) : pour l'essentiel, les champs, les pâtures et l'habitat. Plus de *facettes* agencées le long des pentes, mais une distinction fondamentale faite entre ce qui est cultivé (jachères et champs en production sont ici associés) et ce qui ne l'est pas. Pour être plus précis, il faudrait dire : "ce qui est cultivé ou l'a été (sols dénudés, mares, vergers) ou le sera (*bush* en bon état ou dégradé, bosquets)".

Le "plan de paysage" (LAPOIX, 1977), le "modèle", lisible sur les cartes précédentes, s'efface sous le blanc, révélateur de l'occupation du sol par les cultures. La surface blanche s'empare de l'espace cartographié, depuis les villages et les campements pastoraux, jusqu'à la *brousse* conservée sur les sommets d'interfluves et dans les bas-fonds. C'est donc bien une nouvelle vision du Centre-Yatênga qui est offerte à l'observateur ; celle qui rend compte de l'usage (voire de l'usure) que les populations font du milieu. L'attention se porte sur l'évolution de l'espace rural, telle qu'elle apparaît entre les années 1952 et 1973.

Pour saisir le contenu de cet espace rural, le concept de "territoire" devait être introduit dans la cartographie. Les limites des terroirs villageois ont été tracées ; elles cernent, sur la base de l'habitat sédentaire, des portions de territoire utilisées et aménagées par les groupes qui y résident et en tirent leurs moyens d'existence (SAUTTER, PELISSIER,1964,p 57). Il a été jugé inopportun de faire apparaître les aires pastorales,car elles se réfèrent à des groupements de terroirs ; les cartes n'en auraient été que surchargées (49).

On peut considérer qu'il s'agit là d'un artifice cartographique, puisque les limites des terroirs ne sont pas directement visibles dans le paysage. Du moins leur prise en compte est-elle utile à notre démonstration : ce sont des repères qui permettent d'apprécier l'ampleur des transformations subies par la couverture végétale d'une situation à l'autre (étant donné que les structures naturelles ne sont plus que "transparentes") ; elles aident aussi à marquer les étapes de la dynamique de l'espace cultivé.

Les cartes de situation privilégient la représentation de l'espace cultivé jusque dans ses moindres indentations. Dans la mesure où les distorsions de l'image n'ont pas trop déformé les limites des plages reconnues sur les photographies, ce souci du détail n'est pas gratuit. Toutes les plages cartographiées ont été mesurées pour juger de l'évolution sur vingt ans.

---

(49) L'étude des structures d'encadrement de l'espace rural sera faite au quatrième chapitre (livre deuxième).

Les limites des terroirs ont d'abord été reportées sur les photographies aériennes, en présence des "maîtres de la terre" et des doyens des quartiers villageois qui sont les seuls à les connaître. Pour ces gens, les limites à l'intérieur desquelles s'exercent leurs autorités religieuse et foncière sont parfaitement matérialisées dans le paysage par des repères tels que baobabs, corniches cuirassées, axes de drainage, lieux dénudés. En compagnie de ces personnes, nous avons cheminé d'un repère à l'autre.

Le lecteur pourra juger que l'emploi du mot finage aurait été préférable à celui de terroir : *Il importe de réserver le mot terroir (doublet de territoire) à une unité physique considérée sous le rapport de l'agriculture. Ainsi un fond de vallée, un flanc de butte sont des terroirs. Le mot finage désigne au contraire un territoire attribué à une cellule rurale et qui comprend habituellement plusieurs terroirs. Inversement, un même terroir peut se trouver partagé entre plusieurs finages* (DERRUAU,1961,p 194). Par commodité, puisque son emploi est devenu courant depuis une quinzaine d'années en recherche tropicale, nous nous conformons à la définition du mot"terroir"donnée par SAUTTER et PELISSIER (1964).

Les situations de 1952 et de 1973
(cartes III-4 et III-5,h.t.)

Les cartes III-4 et III-5 ne peuvent être analysées qu'en comparant l'une à l'autre. Il faut les observer simultanément,comme les cartes du paysage de Tugu, en ayant recours, parfois, aux cartes III-1 et III-2,pour comprendre certaines répartitions des phénomènes.

La carte III-4, qui montre la situation en 1952, se présente,de prime abord,comme un assemblage disparate de taches colorées qui se dissocient par endroits pour laisser apparaître le fond blanc, en plages plus ou moins coalescentes. Celles-ci prennent un aspect cellulaire dans la partie sud de la feuille,alors, qu'au nord,elles se dissolvent en une multitude de noyaux aux formes digitées. En simplifiant cette présentation, le nord paraît plus déchiqueté, le sud mieux ordonné.

Une observation détaillée permet de discerner, au sud, des langues de végétation qui correspondent aux sommets d'interfluves et aux parties centrales des bas-fonds. Les limites de terroirs passent en leur milieu. Associées entre elles, les unes et les autres compartimentent de proche en proche des cellules centrées sur l'habitat et à l'intérieur desquelles s'exerce de façon à peu près continue l'emprise des champs. A mesure que l'attention se déplace vers le nord, le tissu cellulaire éclate et le blanc de l'espace cultivé prend des formes plus linéaires : entailles pénétrant des masses compactes de *brousse*. Ces différences ne vont pas sans rappeler celles du modelé, mais l'impression est encore que l'espace cultivé est, au nord, en train de mordre sur les formations végétales en dessinant de petits "fronts pionniers" apparemment plus dynamiques qu'au sud (sud-est et sud-ouest).

C'est au nord, également, que la *brousse* présente l'aspect le plus dégradé et que les plaques dénudées y sont les plus étalées, sur les *glacis*,mais aussi dans les "dômes éventrés".
Nous savons que la couverture sableuse des sols est sensible à l'érosion,mais ces caractères peuvent être mis aussi en relation avec une forte utilisation pastorale. Celle-ci est suggérée par la présence de campements d'éleveurs, plus nombreux et plus groupés au nord qu'au sud.

En position charnière entre ces deux ensembles, Ouahigouya, au carrefour de six routes, attire l'attention par l'étendue de sa surface bâtie au coeur d'une grande tache blanche, à peine piquetée de quelques enclaves "sauvages" (bosquets, sols nus, *bush* encore indemne). La concentration humaine en ce lieu, qui n'a pas d'égal ailleurs, explique cet aspect insolite. Toutefois, du point de vue où nous nous situons, Ouahigouya, entouré de champs, est un gros village associé à son terroir.

Les variations locales du paysage, en liaison avec la pression plus ou moins forte exercée par les activités culturales et

pastorales, ne parviennent pas, à la date de 1952, à dissimuler la trame du support naturel.

Si nous mettons côte à côte les cartes III-1 et III-4, il apparaît de toute évidence que l'espace agraire s'empare préférentiellement des parties basses du modelé, en respectant toutefois les abords des principaux axes de drainage. Il s'étale largement au sud, à mesure que les bas-fonds prennent les dimensions de petites plaines, et se développe davantage autour des villages. Son emprise est plus digitée au nord, à mesure que les *bove* structurent plus vigoureusement le paysage et que le réseau hydrographique est moins touffu. Partout, la couverture végétale demeure en place sur les hauts d'interfluves (langues ou masses compactes). Elle est encore présente, quoique bien attaquée, dans les bas-fonds ; petites pastilles alignées ou bandes étirées le long des axes de drainage.

Cette disposition des "associations de l'homme" en rapport avec les associations naturelles est saisie dans son évolution. Il est apparent que les champs se sont étendus sur les parties basses des versants, d'abord autour de l'habitat (constat banal) et ont pénétré les *brousses* parallèlement aux *marigots*, comme le suggèrent les défrichements en cours sur les marges du secteur; mais un fait nouveau transparaît : des parcelles en culture, disséminées dans le *bush*, sur les hauts de glacis, ou le pénétrant profondément jusque sur le sommet des interfluves, témoignent d'une dynamique de l'espace cultivé en direction des hauts de versants.

▽

L'observation qui vient d'être faite à propos de la carte III-4 est amplement confirmée par la lecture de la carte III-5, qui présente la situation quelques vingt années plus tard.

Les plages de végétation, qui, en 1952, soulignent l'armature du paysage, ont fondu dans le blanc de l'espace cultivé. La "marée montante" des cultures le long des versants n'épargne que quelques sommets d'interfluves, parmi les plus éloignés des habitations ; ils pigmentent la surface blanche de la carte, ne formant plus qu'un archipel de petits îlots aux contours tourmentés. Même les masses végétales, qui apparaissent les plus compactes sur la carte III-4 (bordure nord et sud du secteur), sont lacérées, déchiquetées par l'intrusion en force des champs. Ce qui était tache en 1952 devient moucheture en 1973. De plus, les plages blanches, unies, n'apparaissent plus avec autant de netteté : elles sont "parasitées" par les pastilles de sol dénudé.

D'emblée, on reconnait l'évolution de deux phénomènes distingués à Tugu : d'une part, l'espace cultivé gagne sur la *brousse* et, d'autre part, le ruissellement gagne sur l'espace cultivé. La carte III-5 est l'expression d'un paysage "déréglé".

Les limites de terroirs reportées sur le fond de carte deviennent des repères précieux pour juger de l'ampleur des trans-

formations. Elles constituent une trame stable, alors qu'à l'intérieur des mailles qu'elles dessinent, tout a bougé.

L'espace cultivé occupe souvent la majeure partie de la surface des terroirs ; tous les bas-versants portent des champs ; les lieux non cultivés sont réduits à de fines lanières dont les formes épousent le tracé des limites de terroirs ; comme quoi ces dernières sont devenues, entre 1952 et 1973, dans un contexte de dégradation généralisée du "naturel des terroirs", les bornes structurant le nouveau paysage, les points d'aboutissement de l'humanisation des lieux.

Cette dynamique générale n'a pas épargné l'habitat. De l'aspect groupé qu'il présente en 1952, celui-ci passe à un aspect lâche (en nébuleuses), voire dispersé ou éclaté. Comme des grains de plomb, les *zakse* (unités d'habitat) sont éparpillés un peu partout sur la carte et l'on devine les relations entre les deux phénomènes observés : cultures trop éloignées de l'habitat appelant l'abandon du centre villageois pour l'installation des habitants en plein champ ou, inversement, éclatement de l'habitat, pour diverses causes dépendant de l'évolution sociale et favorisant la prolifération des champs en *brousse*, les deux raisons pouvant être associées. Pour sa part, Ouahigouya s'est agrandi ; l'espace bâti gagne le long des pistes.

En corrélation avec la disparition des *brousses*, le second fait d'importance est l'extension prise par les plaques de sol dénudé.

Dans la partie nord, le phénomène est particulièrement visible. Le ruissellement ne s'est pas seulement accru dans les lieux où ses effets étaient déjà perceptibles en 1952 (Aorema, Yuba,par exemple) mais la "lèpre érosive" s'est également substituée aux plages de *bush* dégradé (Dîngiri, Rônga). Au sud, le phénomène paraît plus atténué, bien que l'on perçoive nettement un développement des plaques de ruissellement dans les terroirs voisins de Ouahigouya.

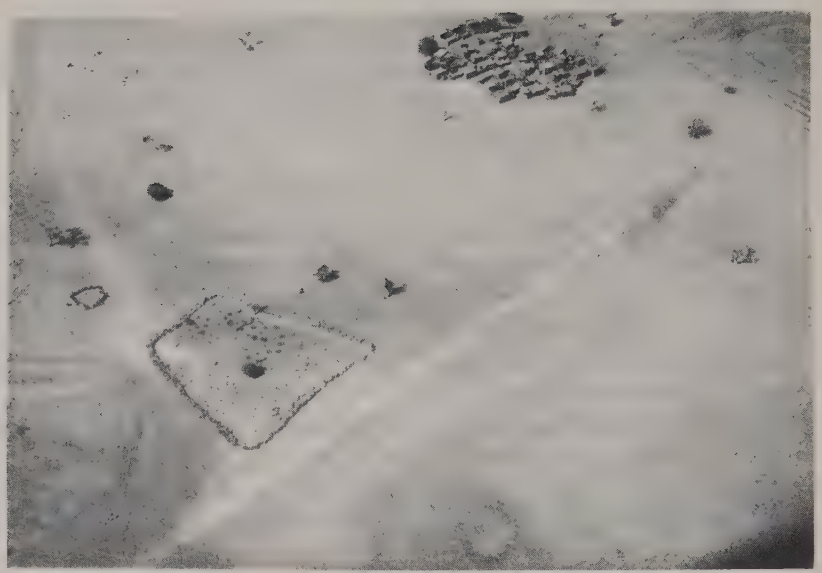
Presque partout, la mutation suivante peut s'observer :

- les lieux qui, en 1952, étaient couverts par une végétation en bon état apparent sont, en 1973, soit gommés de la carte (c'est-à-dire entièrement occupés par les champs), soit affectés d'une dégradation très nette, surtout dans la partie sud.
- les lieux qui, dès 1952, ne portaient déjà plus qu'une végétation appauvrie, se distinguent généralement vingt années plus tard par des plaques de sol nu. Cette substitution est particulièrement remarquable dans la partie nord.

Parallèlement à ces mutations locales, facilement détectables d'une carte à l'autre, on observe encore que le ruissellement gagne sur l'espace cultivé, notamment sur les *bas versants* (plaques allongées, parallèlement aux bas-fonds : *chanfreins*).

On note, enfin, une multiplication des mares, en grains de chapelet, qui peut s'expliquer par un volume plus important d'eau ruisselée recueillie dans les bas-fonds.

PLANCHE XXIII - **Le Centre-Yatênga.**
Les barrages collinaires.



50

Photo 50 : Barrage collinaire de Sabouni (nord du secteur).La mare est asséchée (photographie prise en mai). En aval,un jardin enclos.

51

Photo 51 : Barrage collinaire,près de Roba (ouest du secteur).La mare est un lieu d'abreuvement pour les animaux (photographie prise en septembre).

Cette série d'observations a déjà été faite dans le bassin-versant de Tugu, qui apparaît au nord-est du secteur dans un contexte particulièrement dégradé.

A l'extension spectaculaire des surfaces cultivées répond donc une aggravation des effets du ruissellement qui, en 1952, semblaient surtout circonscrits aux lieux de rassemblement des troupeaux : "dômes éventrés" et abords des mares, dans la partie nord.

▽

Des données non cartographiées sur la carte III-4, apparaissent sur la carte III-5.

Elles concernent, tout d'abord, des barrages : le grand barrage de Tugu, construit en 1961, et celui de Goire, aménagé en 1966, à huit kilomètres au nord-ouest de Ouahigouya, mais aussi vingt-quatre petits barrages collinaires, créés par le GERES entre 1963 et 1965. Ces derniers intéressent surtout la partie nord du secteur et sont situés en travers des exutoires de quelques "dômes éventrés" présentant des sites propices à ce type d'ouvrages. Leur fonction est avant tout antiérosive, mais les retenues d'eau, qui se forment à la saison pluvieuse en amont de ces petits barrages, sont autant de points d'abreuvement pour le bétail (PL.XXII et XXIII). Il en est, bien entendu, de même pour les retenues des grands ouvrages et la concentration des troupeaux aux alentours de tous ces sites n'est pas étrangère à l'étalement des plaques de sol dénudé sur leurs abords.

On note également l'apparition de petits vergers, soit dispersés dans les bas-fonds, soit implantés sur les bas-versants, à proximité des nouveaux *zakse* construits à l'écart des villages (comme dans la partie sud-ouest de l'unité de Tugu). Le développement des vergers n'intéresse guère le secteur au nord du parallèle 13°35 et est surtout visible dans la partie centrale, autour de Ouahigouya et dans les terroirs qui lui sont voisins.

Un nouveau faciès de végétation apparaît encore sur la carte III-5. Il s'agit cette fois des "reprises" ligneuses associées aux fossés du GERES. Ce faciès est absent de l'appendice méridional, entre les terroirs de Bugure et de Say, dont les sols n'ont pas été mis en défens.

Les "reprises" de végétation qui soulignent le tracé des fossés se remarquent essentiellement sur les hauts de pente, là où la mise en culture est récente et a le moins perturbé le dispositif antiérosif, lui-même mieux conservé sur les sols gravillonnaires que sur les sols sableux des bas-versants. Ces "reprises" figurent sur la carte III-5 en petites pastilles et sont plus nombreuses au sud qu'au nord.

Il ne semble pas que la pluviométrie, plus forte en moyenne de 50 mm annuels au sud de Ouahigouya qu'à la limite nord du secteur, puisse être avancée pour expliquer ces petites différences, même dans le contexte de sécheresse des années 1969-1973. Pour les com-

prendre, il faut plutôt faire appel à la diversité des aménagements antiérosifs : fossés de *diversion* au nord et d'*infiltration* au sud (cf.carton 5 de la carte III-6).

Nous avons déjà fait état des effets négatifs du réseau de *diversion* préférentiellement aménagé dans toute la partie amont du bassin de la Volta Blanche (1963-1964), soit dans le nord du Centre-Yatênga. Dans cette partie du secteur, les fossés de *diversion* courent sur tous les versants, les fossés d'*infiltration* n'ayant été aménagés que sur les *bas-versants* (cf. paragr. 2.2 ; Tugu). Ce type d'aménagement n'a pas eu l'effet escompté ; la confrontation des cartes III-4 et III-5 est significative de ce point de vue. Dans la partie sud, traitée postérieurement (1965), les techniciens du GERES, plus ou moins conscients de leur erreur et profitant d'un modelé plus doux -en tout cas, moins marqué à cette époque par l'érosion que celui du nord- ont aménagé les versants exclusivement en fossés d'*infiltration*.

Le développement plus ou moins ténu des "reprises" ligneuses et l'agrandissement plus ou moins spectaculaire des plaques de sol stérile, selon que l'on considère les parties septentrionale ou méridionale du Centre-Yatênga semblent dériver, l'un et l'autre, pour une bonne part, des contingences techniques qui viennent d'être exposées.

Au nord, seules les sections de fossés creusés en haut de pente ont été conservées, bien qu'elles soient entrecoupées de sentiers. C'est donc dans ces lieux que les repousses ligneuses (ou *bush* conservé ?) sont visibles, quand elles n'ont pas disparu le long des chemins pastoraux ou près des villages (coupes de bois).

Au sud, les fossés d'*infiltration*, localisés dans les parties basses, ont été rapidement dégradés comme leurs homologues du nord, du fait de l'emprise culturale permanente. En revanche, ils se sont maintenus sur les hauts de glacis, moins affectés par les façons culturales répétées. C'est là que les fossés ont joué pleinement leur rôle pour permettre, durant un temps suffisamment long et sous l'effet d'une meilleure infiltration de l'eau dans les sols, soit un étoffement des ligneux déjà en place, soit une recolonisation herbeuse et buissonnante le long de leurs ados. Comme partout, ces fossés n'ont pas échappé à une destruction partielle, à mesure de la montée des champs sur les pentes, mais les vestiges arbustifs qui leur sont associés occupent toujours, au sud, des surfaces plus étalées qu'au nord.

On mesure à quel point une opération technique, intervenue à mi-temps entre les deux situations observées, a pu participé à la transformation de l'espace rural, provoquant davantage de dégradations que de bonifications.

L'intervention du GERES n'est pas seule en cause dans l'extension spectaculaire des plaques de ruissellement, entre 1952 et 1973, car la dégradation d'un tapis végétal a partout pour effet la destruction des sols. Celle-ci est d'autant plus rapide que leur structure de surface est fragile ; c'est précisément le cas pour les recouvrements éoliens du nord du secteur. Or, la rétraction des formations végétales dans le Centre-Yatênga est, pour l'essentiel, la conséquence d'une mise en culture accélérée des terres. Sans les aménagements du GERES, la lèpre érosive se serait donc de toute façon, développée : création de ravines, évacuation des fractions fines des sols de glacis, accumulation en bas de versants et formation de croûtes compactes.

Si l'écoulement pelliculaire des eaux de pluie est bien un phénomène naturel, il est facile de démontrer qu'une couverture végétale, comme le *bush*, amortit aussi la force des averses sur le sol. Là où le *bush* demeure en place, le ruissellement lessive les pentes d'une façon modérée mais, dès qu'il y a ablation ou réduction en touffes de cette formation, le ruissellement s'accroît et prend des formes variées : en nappe mais aussi en ravines, qui suivent les pistes à bétail, les sentiers et les routes et se développent de façon régressive à partir des bas-versants (50). L'érosion évolue en remontant le long des pentes, pendant que les parties basses sont colonisées par les apports sableux.

La mesure de l'évolution globale
(rappel des cartes III-4 et III-5, h.t.)

Une grille carroyée a été apposée sur les deux cartes de situation afin d'estimer par un sondage systématique l'évolution des différents faciès de paysage. Le choix d'un plan de sondage par points alignés a été jugé plus opératoire qu'un planimétrage des faciès, en considération de la répartition émiettée de ces derniers (pastilles), sur la carte III-5.

Il fallait mettre en relation la taille du maillage de la grille avec ce type de répartition fragmentée et considérer un nombre élevé d'unités de sondage pour la simple raison que *plus un échantillon est grand, plus il y a de chance de donner une idée exacte*

---

(50) Le développement des ravines le long des pistes carrossables oblige à changer leur tracé d'un village à l'autre. Cette évolution est visible sur les cartes.

Il semblerait qu'au nord, certains versants exposés à l'*harmattan* (de direction N.E./S.O.) soient particulièrement affectés par le ruissellement ; l'action du vent sur les couvertures sableuses pourrait localement activer la morphogénèse.

de la population de laquelle il est tiré (HAGGET,1973,p 217). Aussi un maillage de 2,5 mm (intervalle des points de sondage) a-t-il été déterminé par tâtonnement,après que l'on ait testé des mailles de 1 cm, 5 mm, 4 mm et 3 mm, en plusieurs endroits de la carte III-5, et comparé les différentes valeurs obtenues avec celles de mesures effectuées sur un papier millimétré (considérées comme étant les plus précises). A l'échelle du 1/50 000, la maille de 2,5 mm (125 m réels) a été jugée suffisamment fine pour ne laisser échapper aucune pastille, aussi réduite soit-elle.

Le comptage des points a été effectué, de proche en proche, à l'intérieur des limites de chaque terroir,dessinées sur les fonds de carte. Il a été convenu d'attribuer une demi-valeur au point de sondage tombant sur une limite.

A partir de l'ensemble des points de sondage recensés à l'intérieur d'un terroir, il est possible de calculer la part respective occupée par chaque faciès, d'abord en pourcentages, puis en surfaces réelles (en hectares),une fois connue la superficie du terroir en question. Cette superficie a été mesurée au planimétre. Prenons pour exemple le terroir de Yalka, au sud-ouest du secteur ; il est concerné par 333 points de la grille de sondage :

- 171 points sont situés sur l'espace cultivé de la carte III-4 (1952) et 263,5 points sur celui de la carte III-5 (1973) ;
- 145,5 points intéressent la formation végétale en bon état, en 1952, et 33,5 points, en 1973 ;
- 3 points sont localisés sur les formations arbustives dégradées, en 1952, et 40,5 points, en 1975 ;
- 13,5 points se répartissent sur les plaques de sol dénudé, en 1952, et 21,5 points, en 1973 ;
- 1 point est situé, en 1973, sur le faciès des "reprises" ligneuses.

Ce comptage étant fait, on procède au calcul des pourcentages pour les deux situations concernées. Par rapport au total des points inscrits à l'intérieur du terroir :

- ceux situés sur l'espace cultivé représentent 51 % (1952) et 71 % (1973) ;
- ceux situés sur les autres faciès représentent respectivement :
  - 44 % et 10 % pour la végétation en bon état ;
  - 1 % et 12 % pour les formations dégradées ;
  - 4 % et 6,5 % pour les plaques de sol nu ;

  et 0,5% pour les "reprises" ligneuses, à la seule date de 1973.

Enfin, dernière opération : sachant que la superficie du terroir est de 1 393 ha, les pourcentages correspondent à :

- 710 et 989 ha pour l'espace cultivé ;
- 613 et 139 ha pour la végétation en bon état ;
- 14 et 167 ha pour la végétation dégradée ;
- 56 et 91 ha pour les plaques de ruissellement ;

et 7 ha pour les "reprises" ligneuses, en 1973.

C'est ainsi que nous avons procédé pour les 121 terroirs inclus dans le Centre-Yatênga. Les données recensées et calculées par analyse fractionnée ont été totalisées pour l'ensemble du secteur (tabl.25) ou groupées en deux ensembles selon les besoins de la démonstration (tabl.26 et 27).

▽

Dans un premier temps, comparons les informations du tableau 25 avec celles du tableau 18 (chap.2) qui se rapporte à l'unité de Tugu.

Si, comme nous l'avons fait pour le Centre-Yatênga, nous associons, à Tugu, les bosquets relictes, le tapis herbeux, le *bush* en bon état apparent et son premier faciès de dégradation, nous obtenons globalement les surfaces de 1 355 ha pour 1952 et de 521 ha pour 1973, soit une diminution de 61,5 % (multiplicateur 0,38). Rapportée à la superficie du bassin-versant, cette diminution intéresse 22 % de l'unité de Tugu.

En associant de même les surfaces cultivées aux surfaces en jachère (2 234 ha en 1952 et 2 502 ha en 1973), nous observons un accroissement de l'espace cultivé de 10,7 % (x 1,11) concernant 7 % de l'unité de paysage de Tugu.

Les valeurs obtenues par ces regroupements de faciès permettent de juger de la représentativité de l'unité de paysage par rapport à l'ensemble du secteur (tabl.26).

Les différences que l'on observe d'un niveau de perception à l'autre, entre les surfaces cultivées, celles se rapportant au *bush* très dégradé et celles des sols dénudés, ne semblent pas devoir remettre en cause la valeur d'exemple conférée à Tugu. Comme pour les catégories de sol (tabl.22), les écarts n'ont pas lieu de nous étonner, car comparer des données qualitatives ou des tendances est une chose, mettre en rapport des chiffres en est une autre. Si tel faciès est présent à Tugu dans une proportion plus ou moins forte que dans le Centre-Yatênga, il ne faut pas oublier que, dans un cas, il s'agit d'une unité de 3 937 ha parfaitement individualisée et, dans l'autre, d'une superficie 45 fois plus grande, étalée en latitude sur une cinquantaine de kilomètres.

Le faible écart constaté entre les pourcentages se rapportant aux surfaces cultivées ne justifie pas un commentaire; quant aux fortes extensions du *bush* dégradé et des plaques stériles, à Tugu, elles doivent être mises en rapport avec la localisation du bassin-versant dans la partie nord-est du secteur, où le *bush* "épluché" et le ruissellement concernent de grandes surfaces : utilisation pastorale plus intense et sensibilité à l'érosion plus forte des recouvrements sableux éoliens.

Tableau 25 Evolution des faciès entre 1952 et 1973 au Centre-Yatênga

Faciès	Situation 1952		Situation 1973		Evolution 1952-1973		
	S. Ha.	% S.Tot.	S.Ha.	% S.Tot.	S.Ha.	% S.Tot.	S.Faciès
Végétation en bon état (ou faiblement dégradée)	61 356	35,40	22 849	13,20	-38 507	- 22,20	x 0,37
Bush très dégradé	7 396	4,25	8 891	5,10	+ 1 495	+ 0,85	x 1,20
Surfaces cultivées	98 261	56,70	115 168	66,45	+16 907	+ 9,75	x 1,17
Sol nu	5 790	3,30	18 795	10,85	+13 005	+ 7,55	X 3,25
Mares	311	0,20	2 035	1,15	+ 1 724	+ 0,95	x 6,54
Vergers	-	-	933	0,55	+ 933	+ 0,55	-
Reprises de végétation (GERES)	-	-	4 274	2,45	+ 4 274	+ 2,45	-
Ouahigouya (ville) (pour mémoire)	242	0,15	411	0,25	+ 169	+ 0,10	x 1,70
Totaux	173 356	100	173 356	100	±38 507	± 22,20	

Tableau 26 Comparaisons entre l'évolution des faciès à Tugu et au Centre-Yatênga

Faciès	CENTRE-YATENGA				TUGU			
	1952	1973	Evolution 52-73		1952	1973	Evolution 52-73	
	% S.Tot.	% S.Tot.	% S.Tot.	S.Faciès	% S.Tot.	% S.Tot.	% S.Tot.	S.Faciès
Végétation en bon état (ou faiblement dégradée)	35,40	13,20	- 22,20	x 0,37	35,30	13,60	- 21,70	x 0,38
Bush très dégradé	4,25	5,10	+ 0,85	x 1,20	3,90	7	+ 3,10	x 1,80
Surfaces cultivées	56,70	66,45	+ 9,75	x 1,17	58,25	65,25	+ 7	x 1,11
Sol nu	3,30	10,85	+ 7,55	x 3,25	2,20	10,40	+ 8,20	x 4,70
Mares	0,20	1,15	+ 0,95	x 6,54	0,35	0,75	+ 0,40	x 2
Vergers	-	0,55	+ 0,55	-	-	0,75	+ 0,75	-
Reprises de végétation (GERES)	-	2,45	+ 2,45	-	-	2,25	+ 2,25	-
Ouahigouya (ville) (pour mémoire)	0,15	0,25	+ 0,10	x 1,70	-	-	-	-
Totaux	100	100	± 22,20		100	100	± 21,70	

Figure 5 : Divisions du secteur et échantillons d'analyse

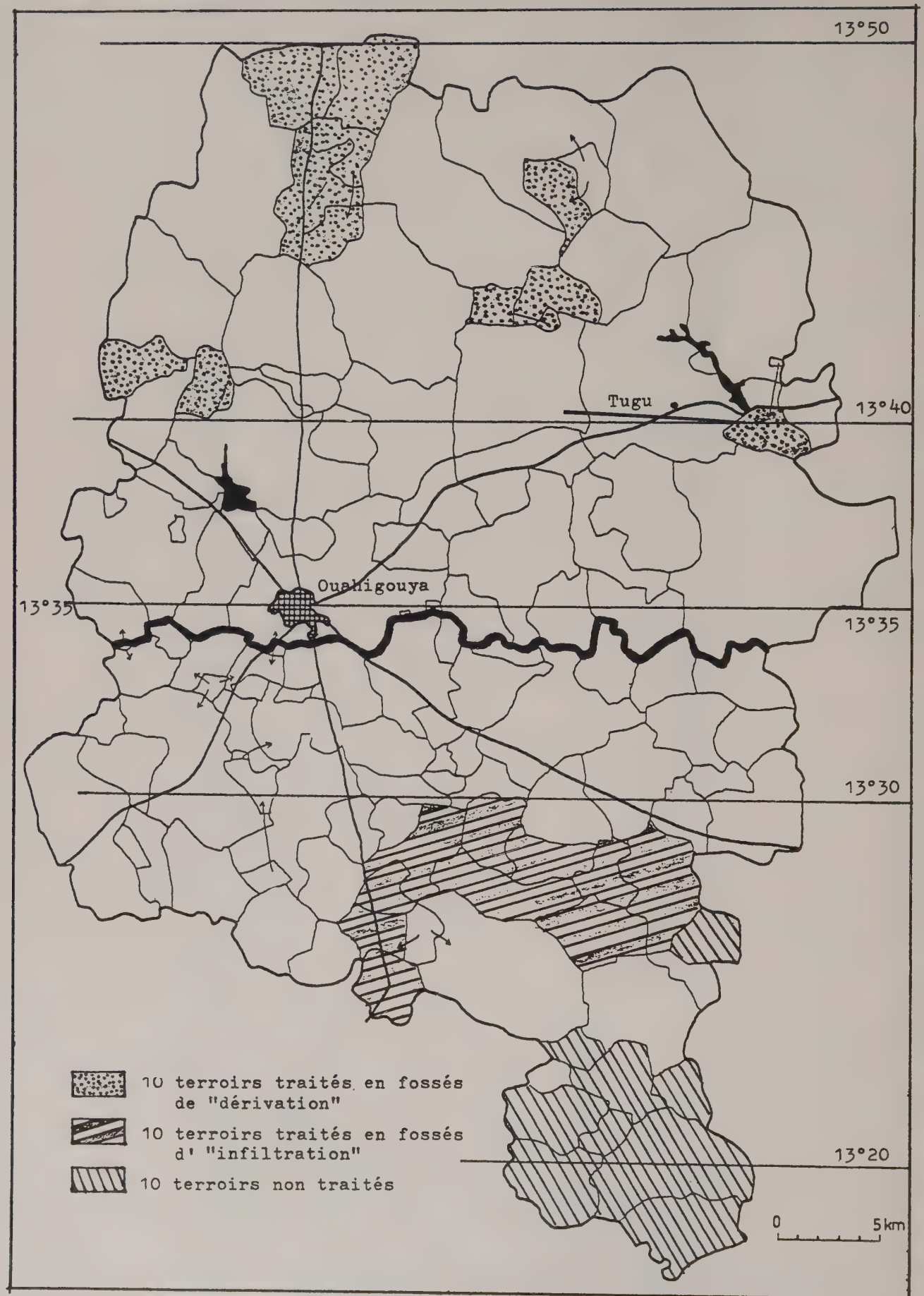


Tableau 27 Analyse comparative de l'évolution de l'espace rural au nord et au sud du parallèle 13°35'

NORD 13° 35'

	1952		1973		Evolution 52-73		
	S.Ha.	% S.T.	S.Ha.	% S.T.	S.Ha.	% S.T.	S.Faciès
Végétation en bon état	34 516	35,25	11 459	11,70	- 23 057	- 23,55	x 0,33
Bush dégradé	5 332	5,45	5 406	5,55	+ 74	+ 0,10	x 1
S. cultivées	54 231	55,40	64 772	66,15	+ 10 541	+ 10,75	x 1,20
Sol nu	3 480	3,55	11 860	12,10	+ 8 380	+ 8,55	x 3,40
Mares	106	0,10	1 120	1,15	+ 1 014	+ 1,05	x 10,5o
Vergers	-	-	704	0,75	+ 704	+ 0,75	-
Reprises de végétation	-	-	2 175	2,20	+ 2 175	+ 2,20	-
Ouahigouya (ville)	242	0,25	411	0,40	+ 169	+ 0,15	x 1,70
Totaux	97 907	100	97 907	100	± 23 057	± 23,55	

SUD 13° 35'

Végétation en bon état	26 840	35,60	11 390	15,10	- 15 450	- 20,50	x 0,42
Bush dégradé	2 064	2,75	3 485	4,60	+ 1 421	+ 1,85	x 1,69
S.cultivées	44 030	58,35	50 396	66,80	+ 6 366	+ 8,45	x 1,14
Sol nu	2 310	3,05	6 935	9,20	+ 4 625	+ 6,15	x 3
Mares	205	0,25	915	1,20	+ 710	+ 0,95	x 4,46
Vergers	-	-	229	0,30	+ 229	+ 0,30	-
Reprises de végétation	-	-	2 099	2,80	+ 2 099	+ 2,80	-
Totaux	75 449	100	75 449	100	± 15 450	± 20,50	

La remarque qui vient d'être introduite, quant aux aspects pris localement par le paysage, se rattache à la distinction déjà faite sur les cartes III-4 et III-5 entre un nord et un sud.

Pour affiner l'appréhension de l'évolution de l'espace rural dans le Centre-Yatênga, il paraît donc utile, dans un second temps, de scinder les mesures en deux ensembles correspondant aux deux portions d'espace situées approximativement de part et d'autre du parallèle 13°35' passant par Ouahigouya (fig.5) (51).

Les variations dans l'accélération des transformations, observées sur les cartes, entre le nord et le sud, sont confirmées par les informations chiffrées réunies dans le tableau 27, mais jouent parfois sur de faibles écarts.

La végétation en bon état régresse davantage au nord qu'au sud : - 23,55 % contre - 20,5 %. Dans la partie nord, ce faciès est remplacé par le *bush* dégradé qui, lui-même, a cédé ses positions de 1952 aux plaques de ruissellement ; ceci fait que globalement la surface qu'il occupe reste inchangée entre 1952 et 1973 (variation de + 0,1 %). Dans la partie sud, au contraire, le *bush* dégradé accroît sa surface de 1952 de près du double (1,85 %).

L'extension des surfaces cultivées et des plaques dénudées est également plus forte au nord qu'au sud et, de ce point de vue, l'évolution constatée à Tugu reste bien en deçà de celle de la partie du secteur dont relève ce bassin-versant (tabl.26).

La division du secteur en deux parties permet donc d'apprécier deux rythmes d'évolution d'un même processus. Toutefois, la ligne de démarcation qui a été tracée sur la figure 5,a pour effet de déformer légèrement la réalité,pour ce qui concerne les "reprises" de végétation et les vergers (auxquels sont associées quelques rares parcelles de reboisement).

Dans le premier cas, on observe un faible écart entre les deux parties du secteur, alors que le développement de ce faciès de restitution est plus important au sud. Ceci vient du fait que les douze terroirs, qui forment l'appendice méridional du secteur et n'ont pas été traités par le GERES, ne présentent pas de "reprises" ligneuses. Pour établir une comparaison valable entre les parties nord et sud, il faut donc faire abstraction de ces terroirs ; la part des "reprises" de végétation dans la partie sud devient alors de 3,5 % (au lieu de 2,8 %), contre 2,2 % dans la partie nord.

Pour ce qui concerne, enfin, les vergers et les parcelles de reboisement, on remarque sur le tableau 27 que leur développement est plus important au nord qu'au sud, ce qui entre en contradic-

---

(51) La ligne de partage passe plus exactement entre 13°34 et 13° 35,car les mesures étant faites au niveau des terroirs, ce sont les limites de ces derniers que l'on est amené à suivre (fig.4). En conséquence, la partie septentrionale est représentée par 50 terroirs,couvrant près de 98 000 ha, et la partie méridionale par 71 terroirs de près de 75 000 ha de superficie totale.

tion avec l'information rendue par la carte III-5. Cette déformation de la réalité est due à l'inclusion du terroir de Ouahigouya, dont tout le bas-fond est occupé par des vergers, dans la partie nord du secteur.

Ces remarques mises à part, retenons qu'une évolution générale des faciès s'opère sur 23,55 % de la partie septentrionale et sur 20,5 % de la partie méridionale du Centre-Yatênga. Les variations entre le nord et le sud s'apprécient surtout par l'analyse détaillée de chaque faciès mais, dans les deux espaces concernés, le rythme d'évolution est presque comparable : en vingt ans, le cinquième des surfaces a subi des mutations.

▽

Une distinction intéressante reste à faire entre les terroirs traités et non traités par le GERES. Cent-neuf des cent-vingt et un terroirs étudiés ont fait l'objet d'une mis en défens des sols : 158 836 ha, représentant la totalité de la partie nord, et 60 929 ha dans la partie sud, les douze terroirs non traités représentant 14 520 ha.

Le bilan de l'opération du GERES peut se résumer comme suit : Dans la partie nord du Centre-Yatênga, traitée en fossés de *diversion*, les plaques de ruissellement (3 480 ha en 1952 et 11 860 ha en 1973) ont augmenté de 71 % et occupent, en 1973, 12,1 % de la superficie considérée, contre 3,55 % vingt et un ans plus tôt.

Dans la partie sud, traitée en fossés d'*infiltration*, le ruissellement (2 310 ha en 1952 et 6 935 ha en 1973) s'est étendu de 67 % et occupe, en 1973, 9,20 % de la partie méridionale contre 3,05 % en 1952.

Dans un cas comme dans l'autre, les phénomènes d'érosion et de colmatage n'ont pas été jugulés par le dispositif antiérosif. Tout au plus les données précisent-elles que le rôle des fossés d'*infiltration* a été moins néfaste que celui des fossés de *diversion*. En contrepartie, 4 274 ha sont caractérisés, en 1973, par un maintien ou une "reprise" de la végétation buissonnante le long des fossés ; nous avons déjà convenu que cette contrepartie était bien faible.

Afin d'estimer d'une façon plus précise les effets des travaux antiérosifs sur le milieu, nous proposons de comparer l'emprise du ruissellement sur des échantillons de terroirs traités et non traités (tabl.28).

Sur la base de superficies à peu près comparables, nous avons sélectionné dix terroirs, sur les douze qui n'ont pas été aménagés, et vingt dont les sols ont été mis en défens : dix appartiennent à la partie nord du secteur et dix à la partie sud (fig.4). Aucun de ces terroirs ne connaît de rassemblements particulièrement im-

Tableau 28 Estimation des effets des aménagements anti-érosifs sur le ruissellement.

	Terroirs sud, hors périmètre	Terroirs traités	
		au sud	au nord
Superficies considérées	11 334 ha	10 889 ha	10 083 ha
Superficies affectées par le ruissellement :			
en 1952	239 ha (2,1%)	244 ha (2,2%)	269 ha (2,7%)
en 1973	673 ha (5,9%)	780 ha (7,1%)	1 047 ha (10,3%)
Evolution entre 1952 et 1973 - brute	+ 434 ha	+ 536 ha	+ 778 ha
-par rapport à la superficie considérée	+ 3,8%	+ 4,9%	+ 7,7%
-par rapport à la surface du faciès en 1952	x 2,80	x 3,20	x 3,90

portants de troupeaux (retenues d'eau ou "cures salées"), mis à part quelques campements d'éleveurs recensés dans les trois groupes de terroirs retenus (52).

Les informations données par ce tableau sont éloquentes. Elles montrent qu'au sud, la différence entre l'emprise du ruissellement sur les terroirs aménagés et sur ceux qui ne le sont pas est, bien que faible, à l'avantage des terroirs situés hors périmètre. Non seulement les aménagements les mieux conçus n'ont pu enrayer l'érosion, mais ils ont encore permis son extension dans une proportion sensiblement supérieure à ce qu'elle est dans les terroirs non concernés.

La comparaison entre cette dernière catégorie et celle des terroirs situés au nord du périmètre ne laisse aucun doute sur l'inefficacité du système antiérosif.

Les années de sécheresse qui ont contribué, par la dégradation de la couverture végétale (herbeuse et ligneuse), au développement du ruissellement, ne peuvent entrer en ligne de compte dans ce bilan, puisque leurs effets ont été proportionnellement autant ressentis dans la partie nord du secteur que dans la partie sud.

▽

On retiendra globalement de l'évolution de l'espace rural au coeur du *pays* 1 les principales données suivantes.

En 1952, l'espace agraire, c'est-à-dire les surfaces cultivées et les jachères, intéresse 56,70 % de la superficie du secteur, la végétation (tous faciès confondus) 39,65 %, et les sols nus associés au lieux inondés temporairement 3,50 % (exclusion faite de l'espace bâti de Ouahigouya : 0,15 %).

En 1973, les surfaces couvertes par ces mêmes associations de faciès sont respectivement de 66,45 % pour l'espace agraire, auxquels s'ajoute 0,55 % de vergers, de 20,75 % pour les formations végétales naturelles (y compris les reprises ligneuses) et de 12 % pour les sols dénudés et les mares (l'espace bâti de Ouahigouya (0,25 %) n'étant toujours pas compris).

Nous apprécions à quel point les surfaces cultivées et les phénomènes de ruissellement qui leur sont liés se sont emparés progressivement du paysage. Suggérées sur la carte III-2 et présentes sur la carte III-3 en tant qu'éléments (ou faciès) des *facettes* paysagiques, les cultures se sont substituées au "naturel des terroirs", sur la carte III-5.

---

(52) Terroirs traités au nord : Bulzoma, Zom, Pogoro, Tâvuse, Kerga, Karma, Lemnoogo, Mûni, Zamioro, Sologom.
Terroirs traités au sud : Tilli, Ula, Uro yarse, Uro moose, Wagande, Rigi, Kuru moogo, Sôo, Filli, Bilinga, Kire.
Terroirs non traités : Bagoko yarse, Bagoko moose, Kalsakado, Kayage, Tiliba, Pela, Sorogo, Wetige, Basi et Say.

En nous rappelant les mesures effectuées sur la carte des sols (III-1) et consignées dans le tableau 21, il est aisé de constater que les surfaces cultivées sont, dès 1952, presque équivalentes à celles des *bons* sols : 98 261 ha (56,70 %) pour 104 352 ha (60 %), parmi lesquels les sols intergrades et les colluvions, d'aptitude "moyenne", entrent pour 24,20 %.

Il est évident qu'en 1973, l'espace cultivé (66,45 %) mord d'autant plus sur les sols *marginaux* que les plaques stériles se sont développées sur les *bons* sols.

C'est ce phénomène de mutations qu'il convient d'examiner en dernier lieu.

Le suivi des mutations.
(commentaire de la planche III-6, h.t.).

Sur la planche III-6, il ne s'agit plus de reconnaître un paysage en cours d'évolution,mais de mettre en corrélation les principales variables agissant sur sa dynamique. L'évolution des surfaces cultivées est confrontée à celle des surfaces érodées,selon les types de sol et les caractéristiques du réseau antiérosif mis en place entre 1963 et 1965.

A partir d'un traitement des données paysagiques, il importe maintenant de saisir le mécanisme d'évolution de l'espace rural.

Sur le carton 6-1, la distinction entre les *bons* sols et les sols *marginaux* a été figurée. Les premiers correspondent au fond blanc de la carte tandis que les seconds sont représentés par deux signes distincts selon leurs situations topographiques :

- sur les sommets d'interfluves : affleurements cuirassés et rocheux ; sols *très mauvais* (catégorie 1) ;
- dans les *fenêtres* déblayées au coeur des "dômes" (régosols) et sur les hauts de versants (sols gravillonnaires); sols *mauvais* et *passables* (catégorie 2 + 3).

C'est en relation avec ce support morpho-pédologique simplifié que les autres informations sont ordonnées. La série des cartons 6-2 à 6-6, nous permet d'assister à la "montée" des cultures sur les versants, à la mise en exploitation des sols les plus *marginaux* et, corrélativement, à l'extension des surfaces érodées. La carte des aménagements du GERES (1963-1965) est encadrée par les situations de 1952 (carton 6-4) et de 1973 (carton 6-6), analysées sous l'angle des phénomènes de ruissellement. Le faciès du *bush* très dégradé et celui des sols dénudés (ablation et colmatage) sont associés sur ces cartons de la même manière que sur la carte II-8 de l'unité de paysage de Tugu.

Tableau 29 **Extension des cultures et du ruissellement en fonction des catégories de sol**

	S.cat. Sols	Superficies 1952				Superficies 1973				Evolution 1952-1973					
		cultivées		érodées		cultivées		érodées		S.cultivées			S.érodées		
	Ha	Ha	% cat.	Ha	% cat.	Ha	% cat	Ha	% cat	Ha	% cat.	brute	Ha	% cat.	brute
NORD 13°35' Entièrement traité (terroirs N°1-50)															
SOLS MARGINAUX															
Catégorie 1	9 659	1 979	20,50	↓	↓	3 456	36	↓	↓	+ 1 477	+15,50	x 1,75	↓	↓	↓
Catégories 2+3	32 664	10 111	31			15 705	48			+ 5 594	+17	x 1,55			
Total	42 323	12 090	28,55	6 027	14,25	19 161	45 25	11 580	27,35	+ 7 071	+14,30	x 1,58	+ 5 553	+13,10	x 1,92
BONS SOLS	55 584	42 141	76	2 785	5	45 611	82	5 686	10,20	+ 3 470	+ 6	x 1,08	+ 2 901	+ 5,20	x 2,04
Totaux	97 907	54 231	55,40	8 812	9	64 772	66,15	17 266	17,65	+10 541	+10,75	x 1,19	+ 8 454	+ 8,65	x 1,96
SUD 13°35' Traité (terroirs N°51-108)															
SOLS MARGINAUX															
Catégorie 1	6 294	791	12,55	↓	↓	1 898	30,15	↓	↓	+ 1 107	+17,60	x 2,39	↓	↓	↓
Catégories 2+3	15 518	4 632	30			7 829	50,45			+ 3 197	+20,45	x 1,69			
Total	21 812	5 423	25	2 027	9,30	9 727	44,60	4 571	21	+ 4 304	+19,60	x 1,79	+2 544	+11,70	x 2,25
BONS SOLS	39 117	31 992	82	1 622	4,15	31 480	80,50	4 246	11	- 512	- 1,50	x 0,98	+2 624	+ 6,85	x 2,62
Totaux	60 929	37 415	61,40	3 649	6	41 207	67,60	8 817	14,50	+ 3 792	+ 6,20	x 1,10	+5 168	+ 8,50	x 2,42
SUD 13°25' Non traité (terroirs N°109-121)															
SOLS MARGINAUX															
Catégorie 1	1 227	103	8,40	↓	↓	305	25	↓	↓	+ 202	+16,60	x 2,96	↓	↓	↓
Catégories 2+3	3 642	769	21			1 397	38,35			+ 628	+17,35	x 1,82			
Total	4 869	872	18	320	6,60	1 702	35	617	12,70	+ 830	+17	x 1,95	+ 297	+ 6,10	x 1,93
BONS SOLS	9 651	5 743	59,50	405	4,20	7 487	77,60	986	10,20	+ 1 744	+18,10	x 1,30	+ 581	+ 6	x 2,43
Totaux	14 520	6 615	45,50	725	5	9 189	63,30	1 603	11	+ 2 574	+17,80	x 1,39	+ 878	+ 6	x 2,21
Totaux généraux	173 356	98 261	56,70	13 186	7,55	115 168	66,45	27 686	15,95	+16 907	+ 9,75	x 1,17	+14 500	+8,40	x 2,09

Précisons que tous ces cartons de la planche III-6, présentés au 1/150 000, ont été préparés au 1/50 000 par superposition des cartes III-1, III-4 et III-5. C'est également sur des calques à cette échelle que les mesures ont été faites, en utilisant la même grille de sondage que précédemment.

Nous proposons d'accompagner la lecture de la planche III-6 du tableau 29, sur lequel les informations sont classées selon qu'il s'agit du nord ou du sud du Centre-Yatênga et des aires traitées ou non traitées par le GERES. De plus, la distinction introduite sur ce tableau, entre les "surfaces érodées" sur les sols *marginaux* et sur les *bons* sols, permet d'apprécier, d'une part, l'extension de l'érosion proprement dite (sur les sols *marginaux* de haut de pente) et, d'autre part, l'extension des phénomènes de colmatage (formation de croûtes de battance sur les *bons* sols de bas de pente).

Les différences constatées sur le tableau 28 entre les données caractérisant les terroirs du périmètre GERES et ceux situés à l'extérieur se vérifient sur le tableau 29, bien qu'ici nous ayons associé au *bush* très dégradé sur sol érodé, les plaques de ruissellement proprement dites, sous l'appellation de "surfaces érodées" (comme nous l'avons fait à Tugu).

Pour la partie du secteur située au nord du parallèle 13°35, nous savons déjà que le *bush* très dégradé ne s'est guère étendu entre 1952 et 1973 et, qu'en conséquence, l'extension des "surfaces érodées" (nouvelle définition) se rapporte exclusivement à celle des plaques de ruissellement (+ 8,65 %).

Au sud, l'analogie peut être poursuivie , l'accroissement en surface du *bush* dégradé ne s'étant fait que sur 1,85 % de la superficie de la partie méridionale. Cet accroissement minime ne parvient donc pas à dissimuler l'emprise des plaques de ruissellement sur les terroirs (8,50 % - 1,85 % = + 6,65 %).

Ceci étant, l'évolution des "surfaces érodées" est plus faible sur les terroirs non traités (+ 6 %) que sur ceux inscrits dans le périmètre du GERES, qu'ils se situent au sud (+ 8,5 %) ou au nord (+ 8,65 %). Toutefois, où que ce soit, les "surfaces érodées" ont doublé ou plus que doublé en une vingtaine d'années, ce qui est considérable sur une période d'observation aussi courte.

Un fait nouveau est révélé sur le tableau 29, qui ne semble pas imputable aux seuls aménagements antiérosifs. Il concerne la partie sud traitée en fossés d'*infiltration*, où les "surfaces érodées" se sont le plus développées sur les *bons* sols (*chanfreins* visibles sur le carton 6-6) : + 6,85 % de cette catégorie de sol, avec un multiplicateur d'accroissement brut de 2,62. Pourtant, les surfaces cultivées y ont exceptionnellement régressé, libérant 1,5 % des *bons* sols (diminution brute de 1,6 %, multiplicateur : 0,98).

Parallèlement à ce phénomène, c'est dans cette partie du secteur que les sols *marginaux* ont été les plus sollicités. Les surfaces cultivées ont connu un accroissement de 1,79 par rapport à 1952 et

se sont étendues sur près de 20 % de la superficie de cette catégorie de sol.

L'explication de ce fait particulier pourraît être que, les *bons* sols étant exploités dès 1952 sur 82 % de leur superficie (maximum atteint à cette date), les cultivateurs auraient réagi à la saturation des bas-versants en procédant à un débroussage rapide des interfluves et des *fenêtres* des "dômes éventrés". La progression rapide des faciès érodés sur les parties basses des versants (colmatage) serait la résultante de cette mise en exploitation précipitée des sols *marginaux*.

Nul doute que cette dynamique soit liée à une pression démographique ancienne et durable en ces lieux proches de Ouahigouya.

L'enseignement livré par la planche III-6 et le tableau 29 précise de façon définitive le mécanisme d'évolution de l'espace rural, qui apparaît dans ses grands traits comme suit :

- La règle d'affectation des terres reste fondée sur la mise en culture prédominante des *bons* sols. Tant en 1952 qu'en 1973, et dans tout le Centre-Yatênga, le degré d'occupation des sols faiblit progressivement à mesure que l'on gravit les versants, quelle que soit l'ampleur de la progression des champs en direction des hauts de pente ;

- Cette progression se manifeste partout avec force à mesure que l'occupation des *bons* sols tend vers la saturation : taux d'occupation de 82 % (nord), 80,5 % (sud) et 77,6 % (extrême sud), en 1973. Elle est plus précoce au nord où elle atteint, dès 1952, les sols les moins aptes aux cultures (pourcentage d'occupation élevée des lithosols). Cette particularité peut s'expliquer par la faible étendue relative des *bons* sols dans cette partie du secteur ; le rapport sols marginaux/bons sols est, en effet, de 76 % au nord et s'affaiblit (56 % puis 50 %) quand on se dirige vers le sud. La progression est spectaculaire au sud, notamment entre les parallèles 13°25 et 13°35 ;

- Si l'on considère l'accroissement brut des surfaces cultivées sur les sols *marginaux*, celui-ci est de plus en plus fort à mesure que l'on se dirige vers le sud (x 1,58 ; x 1,79 ; x 1,95) et les sols *très mauvais* en sommets d'interfluves sont proportionnellement plus vite débroussaillés que les sols qualifiés de *mauvais* ou de *passables* (1,75 contre 1,55, 2,39 contre 1,69 et 2,96 contre 1,82).

  Un tel phénomène peut être mis au compte d'un "emballement" de la dynamique agraire, les cultivateurs tendant à accaparer le maximum d'espace encore disponible en prévision d'une saturation prochaine des terroirs. Les sommets d'interfluves étant plus plats et moins cuirassés au sud, ce "projet" serait favorisé dans cette partie du secteur, en dépit d'une disponibilité plus large en *bons* sols (?). Quand nous parlons de culture extensive dans le Yatênga, c'est par l'observation de manifestations de cet

ordre qu'elle s'apprécie avec toutes ses conséquences ;

- L'évolution des surfaces cultivées sur toutes les catégories de sol s'accompagne d'une évolution des surfaces érodées dans des proportions parfois comparables, sauf dans la partie la plus méridionale, pour des raisons maintenant connues, mais partout, l'accroissement brut des surfaces érodées est de beaucoup supérieur à celui des surfaces cultivées. Il est également plus fort sur les *bons* sols que sur les sols *marginaux* (53).

▽

L'évolution générale tend vers la saturation de l'espace rural dans son ensemble, même si les trois parties distinguées dans le Centre-Yatênga reflètent trois états de la dynamique observée.

C'est à l'extrême sud que nous observons une saturation des sols relativement moins accusée qu'ailleurs :
59,50 % de *bons* sols cultivés en 1952, 77,60 % en 1973 ;
18 % de sols *marginaux* cultivés en 1952, 35 % en 1973.
C'est également là que la progression de l'érosion est la plus faible, comparativement à l'augmentation des surfaces cultivées. Le fait que cet ensemble de terroirs soit exempt d'aménagements antiérosifs peut expliquer en partie la situation appréhendée en 1973. Mais c'est encore à l'extrême sud du secteur que, vingt ans plus tôt, l'espace cultivé se présentait en cellules centrées sur l'habitat, laissant entre elles de grandes étendues de *brousse*. Il semblerait donc que les charges de population y aient été, dans un passé récent, moins lourdes que dans les autres lieux.

Dans la partie du secteur située approximativement entre les parallèles 13°25 et 13°35, la saturation de l'espace semble atteinte. Les signes en sont :
- d'une part, les forts pourcentages de *bons* sols cultivés (82 % en 1952 et 80,5 % en 1973) et la mise en exploitation rapide des sols *marginaux* (25 % cultivés en 1952 et 44,6 %, en 1973) ;
- d'autre part, l'extension des faciès de ruissellement sur les *bons* sols, dans le même temps où les surfaces cultivées s'y rétractaient.

---

(53) Le tableau 16 qui se rapporte à Tugu et sur lequel, pour chaque catégorie de sol, la proportion de surfaces dénudées et de surfaces cultivées est présentée (mesures effectuées le long des transects) est également représentatif du développement des faciès d'érosion sur les argiles sableuses : *bons* sols, où ils occupent 20 % de cette catégorie.

Au nord du parallèle 13°35', la situation, apparemment moins critique en 1952 qu'elle ne l'était déjà immédiatement au sud de Ouahigouya, est aujourd'hui comparable à la situation méridionale. Les *bons* sols y sont exploités à 82 % de leur superficie et les sols *marginaux* à 45,25 %. Enfin, c'est dans cette portion du secteur que l'extension des faciès d'érosion suit de plus près celle des surfaces cultivées.

▽

Il conviendra d'affiner l'observation de ces disparités par l'analyse des processus dynamiques internes à chaque terroir (ce qui sera tenté dans le livre III). Convenons, pour le moment, que les taux d'occupation du sol par les cultures étant très voisins, quelle que soit la partie du secteur étudiée (ils varient de 63,3 à 67,6), ce n'est pas seulement en se situant au point d'aboutissement d'un processus dynamique que l'on peut parvenir à apprécier pleinement cette saturation des espaces ruraux. L'étude rétrospective paraît donc indispensable (elle sera menée au long des livres II et III).

Prioritairement, toutefois, c'est à la gestion de l'espace par les communautés en place qu'il convient de porter l'attention. Si, au stade de la recherche où nous sommes, il ressort d'une façon évidente qu'un seuil d'irréversibilité écologique a été atteint ou soit en passe de l'être dans le centre du Yatênga, il reste à savoir pourquoi. C'est l'étude du système rural, dont nous n'avons saisi jusqu'à présent que quelques traits, qui devrait (dans les chapitres suivants ; livre II) nous livrer les clés de l'interprétation globale que nous visons.

Pour le moment, nous ne connaissons de l'espace rural que sa structure apparente.

Conclusion : DANS D'AUTRES REGIONS, DES PROCESSUS SEMBLABLES.

La dynamique régressive des formations végétales, conjuguée à la progression des cultures et des faciès érodés, n'est pas le propre du Centre-Yatênga. Cependant, des observations comparables à celles qui viennent d'être présentées intéressent généralement des régions plus septentrionales, où la transformation des paysages ne s'effectue pas au même rythme. Plusieurs exemples vont être cités.

En zone sahelienne voltaïque, dans l'Oudalan, entre Dori et Gorom-Gorom (localités situées à 250 km à l'est/nord-est de Ouahigouya), BOUGERES (1978, p 6) note, sur un espace d'une centaine de kilomètres carrés (deux à trois couples de photographies aériennes), une progression des cultures sur 12 % de l'espace considéré : en 1955, les surfaces cultivées occupaient 28 % de la superficie étudiée et, en 1975, 40 %.

TOUTAIN et de WISPELAERE (1976, 1978) ont analysé deux missions de l'IGN sur un espace très vaste : 55 000 km2, au nord et à l'est de la Haute Volta. Les préfectures et sous-préfectures du nord du pays ont été étudiées sur la totalité de leur superficie : Djibo (13 300 km2) (54), Dori (12 600 km2) et Gorom-Gorom (9 970 km2). A l'est de la Haute Volta, entre 12° et 13°30 de latitude, la sous-préfecture de Bogandé (6 300 km2) et la moitié nord de celle de Fada N'Gourma (13 000 km2) ont également fait l'objet d'une photo-interprétation détaillée. Le souci des auteurs cités était d'étudier les pâturages mais le développement des cultures dans l'espa-

---

(54) Djibo est distant d'une centaine de kilomètres, au nord-est de Ouahigouya.

Tableau 30 Evolution des surfaces cultivées au nord et à l'est de la Haute Volta

	Pourcentages de cultures et jachères récentes (% S.Totale)		Evolution 1955-1975	
	En 1955	En 1975	Par rapport à S.Tot. (%)	Accroissement brut
Nord 14°				
DJIBO	7,16	13,08	+ 5,92	82,71%
DORI	10,32	16,36	+ 6,04	58,52%
GOROM-GOROM	7,56	12,15	+ 4,59	60,72%
12° - 13°30				
BOGANDE	12,54	22,60	+ 10,06	81,13%
FADA N'GOURMA	6,75	10,19	+ 3,44	50,92%

(D'après TOUTAIN et al.,1978,Tome 1,annexe 2,tabl.3,pp.8-9)

ce pastoral a également attiré leur attention. L'estimation qu'ils donnent de l'évolution des surfaces cultivées en vingt ans est présentée dans le tableau 30.

A la lecture des valeurs qui se rapportent chacune à plusieurs milliers de kilomètres carrés, nous sommes autorisés à considérer l'extension des cultures sur 12 % de l'espace étudié entre Dori et Gorom-Gorom comme étant exceptionnelle et se rapportant vraisemblablement à la proximité des deux localités.

L'évolution des surfaces cultivées dans le Centre-Yatênga peut être comparée à celles du nord et de l'est de la Haute Volta, si l'on s'en tient aux gains par rapport aux superficies totales considérées, mais est de beaucoup inférieure si l'on considère les accroissements bruts.

Faisons appel aux données dont nous disposons :

- A Tugu, les champs en production et les jachères récentes s'étendent, entre 1952 et 1973, sur 7 % de la superficie du bassin-versant, mais leur accroissement brut n'est que de 17 % (multiplicateur 1,11) ;
- Dans l'ensemble du Centre-Yatênga, les surfaces cultivées gagnent sur 9,75 % de la superficie totale, mais l'accroissement brut n'est que de 17,2 % (x 1,17) ;
- Dans le détail, l'évolution des surfaces cultivées intéressent 10,75 de la superficie au nord du parallèle 13°35, 6,2 % entre les parallèle 13°25 et 13°35, et 9,75 % à l'extrême sud du secteur, cependant, les accroissements bruts ne sont respectivement que de 19,43 % (x 1,19), 10,13 % (x 1,10) et 17,20 % (x 1,17).

Les différences constatées pourraient provenir du fait que, les régions nord et est de la Haute Volta étant peu peuplées comparativement à la région centrale, les cultures n'occupaient que bien peu d'espaces en 1955 : leur progression entre 1955 et 1975 paraît donc d'autant plus forte. Par rapport aux taux d'occupation calculés pour le Centre-Yatênga, en 1952 : 55,4 %, 61,4 % et 56,7%, suivant les lieux (cf.tabl.29), les taux de 1955, pour le sahel voltaïque et la région soudanienne à l'est, sont cinq à neuf fois plus faibles.

Dans le secteur que nous étudions, la saturation des terres disponibles s'amorçait déjà en 1952,alors que, dans les régions observées par TOUTAIN et de WISPELAERE, l'espace pouvant être mis en culture paraît encore "infini" en 1975.

Ajoutons à ce propos que le développement du fait agraire dans les régions voisines du Yatênga est lié dans une certaine mesure à l'immigration de populations en provenance du *Moogo* (région centrale habitée par les *Moose*).

Dans le *Djelgodji* (région de Djibo), la multiplication des champs à l'intérieur de l'espace pastoral relève en grande partie de l'installation d'immigrants, venus précisement du Yatênga, et difficile à contrôler par l'administration de la région d'accueil.

La seule comparaison entre les taux d'accroissement des populations et ceux intéressant l'accroissement des surfaces cultivées est significative. A Djibo, Dori et Gorom-Gorom, les surfaces cultivées progressent de 4,35 %, 3,08 % et 3,19 % par an, alors que le taux d'accroissement des populations est estimé à 2,5 %/an. Au contraire, dans le Centre-Yatênga, les cultures progressent annuellement de 0,8 %, tandis que le taux d'accroissement de la population est voisin de 1,8 %/an. Dans le premier cas, le développement des cultures serait amplifié par l'apport migratoire,peu contrôlé par les recensements, alors que,dans le second cas, ce développement ne pourrait pas suivre l'accroissement de la population, faute d'espaces toujours disponibles.

Pour en terminer avec le Djelgodji, qui est la région la plus voisine du Yatênga avec laquelle nous puissions établir des comparaisons, TOUTAIN et de WISPELAERE (1976) notent les mêmes traces de dégradation du couvert végétal que celles observées autour de Ouahigouya.

Ce sont les *piémonts* et les *glacis* qui connaissent la plus importante dégradation des ligneux. Sur les photographies de 1955, TOUTAIN observe que ces portions de versant présentent des faciès dégradés (loques de *bush* et plaques de ruissellement) sur 7 % de leur surface, alors qu'en 1975 ces faciès couvrent 32 % de la surface.

Rappelons qu'à Tugu, les faciès dégradés du *bush* et les plaques dénudées occupent, en 1952, 6,65 % des versants et, en 1973, 24,4 % (tabl.18). Au nord et au sud du Centre-Yatênga, ces faciès représentent, en 1952, 9 % et 5,80 % de la superficie et, en 1973, 17,65 % et 13,80 % (tabl.27).

▽

D'autres études réalisées au Niger, au Mali, au Tchad et au Soudan permettent de mieux situer la dynamique du paysage observée au Yatênga dans le contexte plus général de l'aire soudano-sahelienne.

Au Niger, dans la région de Maradi (15° latitude), l'étude de missions photographiques faites à dix-huit ans d'intervalle (1957-1975) *fait apparaître des transformations considérables dans l'ensemble des zones témoins analysées (4 000 km2). Il apparaît que, dans les régions du sud, où plus de la moitié des superficies totales est actuellement mise en culture (58 %), si le taux de progression actuel se maintenait, il ne resterait plus aucune réserve de terres ni même aucune jachère d'ici une quinzaine d'années* (RAYNAUT,1979,p 432). Ailleurs (1977 (1) pp 2-3), RAYNAUT indique que l'extension en 18 ans de la zone de cultures permanentes *finit, parfois, par occuper la quasi-totalité du terroir de certains villages* (observation identique faite sur la carte III-5),

tandis que l'on constate *une dégradation poussée de la végétation* et l'apparition des phénomènes d'érosion. Comme à Ouahigouya, il s'agit,à Maradi,d'un système cultural extensif,mais la saturation des terroirs n'a pas encore atteint le stade d'hypertrophie que nous avons observé dans le Centre-Yatênga.

Autres exemples : LE HOUEROU (1979,p 336) écrit : *En zone sahelienne du Tchad, les recherches de A. Gaston ont montré que le couvert végétal s'est réduit de 32 % entre 1954 et 1974 alors que dans la même zone l'érosion a augmenté de 28 % pendant la même période. Toujours en zone sahelienne, au Mali central, l'équipe que je dirige a mis en évidence par l'étude des photographies aériennes que la proportion des zones à végétation détruite et à sols dénudés est passée de 4 % à 26 %, de 1952 à 1975, sur une zone d'étude de 60 000 km2.* Le même auteur signale qu'au nord du Kordofan et du Darfour (Soudan), les superficies cultivées sont passées de 300 000 ha (1960) à 1 500 000 ha (1973) soit une multiplication par cinq (23 fois plus importante qu'au Yatênga) ; et que dans le Mali central, elles sont passées de 190 000 ha (1952) à 370 000 ha (1975), soit une multiplication par deux (cinq fois plus élevée qu'au Yatênga).

Il semble que, dans tous les cas, l'explication de l'évolution observée, qui tend vers une réelle *désertification* des paysages, tienne à la conjonction de deux phénomènes : l'occurence périodique de sécheresses prolongées et la détérioration de l'équilibre écologique par l'homme et les animaux, du simple fait de l'accroissement démographique et du maintien de la culture extensive.

Nous venons d'employer le mot *désertification* que nous avons cru bon de ne pas insérer dans le texte, avant d'avoir au préalable achevé le constat de l'évolution du paysage. Nous avons même volontairement, dans l'étude de Tugu, fait l'usage d'un euphémisme en parlant d'"humanisation du paysage", alors qu'il s'agit en fait de sa "minéralisation" ou de sa "désertification" anthropique. *Désertification* se rapporte à la régression du tapis végétal et à l'érosion des sols (AUBREVILLE, 1949 ; Nations Unies, 1977), et ne doit pas être confondu avec *désertification*. Ce dernier terme définit *l'extension de paysages désertiques à des zones arides qui, naguère, n'en présentaient pas les caractères : mise en place des champs dunaires, de reg ou "pavements désertiques" dénudés, contraction de la végétation le long du réseau hydrographique, primauté de l'érosion éolienne* (LE HOUEROU, 1979, p 337).

En zone soudano-sahelienne, la *désertification* accompagnerait "l'histoire humaine de la nature" (MOSCOVICI,1977). Quelle que soit la région considérée, plus de bouches à nourrir revient à cultiver des superficies plus étendues et à réduire la période de jachère, donc la fertilité du sol. Les défrichements se font d'abord sur les meilleurs terres, qui portent aussi les meilleures pâturages, puis s'étendent aux sols de plus en plus *marginaux*, sur

lesquels l'espoir de bonnes récoltes relève de l'utopie. La culture laisse un sol dénudé pendant huit mois de l'année et l'érosion hydrique exerce ses ravages, qui aboutissent à la formation de sols stériles. Ajoutons que les meilleurs pâturages ayant été colonisés par les champs, la pression du bétail s'accroît selon une fonction exponentielle sur des parcours de qualité médiocre, qui, de ce fait, deviennent de moins en moins productifs. C'est bien l'ensemble de ces processus qui a été constaté dans le Yatênga.

▽

De cet ensemble d'observations peut-on conclure à l'irréversibilité de la dégradation des espaces ruraux ?

A Tugu, nous avons vu que le *bush* s'était régénéré sur 134 ha mais que, dans le même temps, les plaques de sol dénudé s'étaient développées sur 315 ha. De même, dans le Centre-Yatênga, alors que les "reprises" de végétation intéressent 4 274 ha, les plaques de ruissellement (qu'il s'agisse de sols décapés sur les hauts de pente ou de sols colmatés et stérilisés sur les bas de pente), s'étendent sur 13 005 ha. La dégradation du milieu va trois fois plus vite que sa régénération.

Des exemples de reconquête de la végétation peuvent être donnés à propos de chacun des terroirs du Centre-Yatênga, qu'ils soient situés au nord ou au sud, mais ce sont des "succès" bien localisés, isolés, en regard du vieillissement des arbres du *parc*, de la dégradation du tapis herbeux et des taillis et, surtout, de l'extension des phénomènes d'érosion et de colmatage des sols. Point n'est besoin de préciser que les jachères étant menacées de disparition, la régénération végétale, quand elle peut se réaliser en deux ou trois ans, est condamnée à terme dans l'espace soumis à la répétition des façons culturales.

La réversibilité du phénomène dépendrait de conditions biologiques,telles que la "résilience" du type de végétation considéré, c'est-à-dire son aptitude à la "cicatrisation", ce qui ne peut se produire dans des écosystèmes fragiles, et humanisés selon les modalités que nous connaissons.

Dans le Gourma malien, là où LE HOUEROU observe une proportion de végétation dégradée et de sols dénudés passant de 4 % à 26 % entre 1952 et 1975, BOUDET (1979) fait pourtant état d'une régénération du couvert végétal en 1977 et 1978, après de bonnes pluies. Il écrit : ... *les terrains finissent par être détrempés et permettent un nouveau départ de végétation herbacée et ligneuse, grâce aux graines constamment réapprovisionnées par le ruissellement et l'épandage de nouvelles colluvions* (p 33).

Cependant, à la fin de sa démonstration, l'auteur nuance son propos : *Le bilan se solde (...) par une contraction généralisée de la végétation sur les terrains bas et une dénudation des terrains hauts, avec diminution très importante des ligneux adultes, très modestement compensée par une multiplication des jeunes*

en terrains bas. Il précise, enfin, que cette multiplication ne pourra se poursuivre et une nouvelle strate ligneuse se développer que *si les conditions restent favorables (pluviométrie et comportements humains)* (p 35).

En termes clairs, si dans le Gourma, sous une pluviométrie variant entre 300 et 400 mm, une régénération parcimonieuse des ligneux est possible, c'est que cette région demeure moins soumise à avatars que celle que nous étudions. Parler de régénération possible du couvert végétal pour le Yatênga serait faire l'impasse totale sur le système d'exploitation des terres ; or, qu'avons-nous observé sinon un paysage décharné ?

Si aménager un espace donné c'est exploiter une ou plusieurs des possibilités qu'il offre, il va de soi que tout excès est générateur de déséquilibre ; les chances de rénovation d'un milieu sont compromises dès que les formes d'exploitation adoptées outre-passent les possibilités naturelles.

On parle parfois d'ajustement entre le "possible" des sociétés et les ressources qu'elles exploitent, ou encore de "flexibilité" des systèmes ruraux (LERICOLLAIS,1979). Comment apprécier de telles notions dans le cas du Yatênga, où "nature" n'équivaut plus à "devenir" ?

En tout état de cause, nous avons apporté la preuve que les *sécheresses* ne jouaient qu'un rôle adjuvant dans les processus de *désertification* de l'espace rural : *l'accident climatique n'est (...) qu'un élément provocateur ; il fait jouer des causes profondes, humaines, plus durables que lui* (LE ROY LADURIE, cité par RAYNAUT,1975,p 40).

▽

Ici prend fin le livre premier, qui propose une démonstration. Dans les limites permises par la photointerprétation et le report sur les cartes d'informations préalablement filtrées, nous nous sommes efforcé d'être rigoureux, quitte à sembler trop didactique.

Posant comme définition qu'un paysage est une structure visuelle qui rend compte des interactions entre des faits physiques, sociaux et économiques, nous avons invité le lecteur à suivre une démarche articulée en plusieurs étapes, suivant le protocole de collecte des données, choisi et exposé en introduction de cette étude.

- 1° Mise en évidence, à l'intérieur de l'espace régional, d'une aire paysagique homogène dont les traits combinés reflètent un état de crise du milieu rural : le *pays* central ou *pays* n° 1.

- 2° Etude d'une unité élémentaire de paysage : un bassin-versant,

destinée à saisir l'organisation détaillée du *pays* central, ce qui a permis d'analyser :

- un agencement de *facettes* le long des versants, chaque facette étant définie par un assemblage particulier de faciès végétaux ;
- une dynamique des faciès aboutissant progressivement à une banalisation des *facettes*, sous l'effet de l'utilisation agricole (culturale et pastorale) ;
- un *géosystème* (terme discuté), compris comme le révélateur des articulations (et non de l'adaptation) entre le système rural et le système naturel.

L'étude du bassin-versant nous a livré les clés de lecture des photographies aériennes (vérifications in-situ) et nous a autorisé à identifier, de façon contrôlée, les faciès à l'échelle d'observation supérieure. Le bassin-versant nous a servi de laboratoire de référence.

- 3° Définition d'un niveau d'observation supérieur, conçu comme une *fenêtre* ouverte sur le *pays* n° 1 : le Centre-Yatênga.

Le modèle fourni par le bassin-versant y est reconnu dans ses composantes les plus caractéristiques et la dynamique du paysage, mesurée sur une séquence d'une vingtaine d'années. On s'aperçoit que le potentiel naturel a été rapidement saturé, que le type de mise en exploitation des terres a profondément modifié le milieu, qui n'existe plus en tant que structure et système indépendant. Les *facettes* se sont partout banalisées, tandis que des disparités, tenant à une mise en exploitation plus ou moins forte des sols, transparaissent dans le maillage des terroirs. La mosaïque des *géosystèmes* s'efface. Les structures d'encadrement de l'espace rural sont mises en relief ; les unités naturelles cèdent la place aux unités fonctionnelles. Le paysage saisi en 1973 est un palimpseste.

Aurions-nous pu nous dispenser de cette démarche et faire l'économie de la cartographie qui lui est associée ? Oui, s'il s'était agi de préparer un catalogue sur le Yatênga ; non, dans le cas d'un exercice thématique, qui tend à prouver que l'étude du paysage, à elle seule, peut livrer des connaissances substantielles sur les points les plus critiques d'une crise rurale : objet de recherche (tabl.31).

Par une démarche volontairement lente et une présentation graphique à plusieurs échelles de la dynamique du paysage, nous voulons persuader le lecteur de la gravité du phénomène qui est en train de détruire un milieu de vie : c'est l'ampleur d'une désertification qui est mesurée sur les cartes.

Enfin, le va et vient entre les niveaux d'observation, d'une part, les vérifications de terrain, d'autre part, mais aussi l'exploitation des connaissances des autres -quitte à les critiquer, parfois- sont les garants d'une perception à la fois globale et précise des faits que nous avons choisi d'observer. De ce point de vue, l'étude dite "intégrée" -nous n'avons pas dit "intégrale"- se justifie pleinement.

Tableau 31 Récapitulatif des principales données répertoriées dans le livre premier.

1) Dans l'espace régional (12 300 km2) :

- les taux d'occupation du sol par les cultures varient de 26 à 50 sur 33 % de l'ensemble et sont supérieurs à 50 sur 20 % de l'ensemble ;
- le *parc*, associé au fait cultural s'étend sur 20 % de la région ;
- les densités supérieures à 50 hab/km2 caractérisent 25 % de l'espace régional.

La combinaison de ces trois données fondamentales crée au Centre-Yatênga un paysage particulier : le pays n° 1 (4 000 km2).

2) A l'intérieur du pays central, l'unité élémentaire de paysage (Tugu : 3 837 ha) connait une dynamique de l'espace cultivé :

en 1952, 58,25 % de la superficie de l'unité sont cultivés (50,25 % en production et 8 % en jachère) ;

en 1973, 65,25 % de l'unité sont cultivés (59,25 % en production et 6 % en jachère).

Dans la séquence 1952-1973, les surfaces cultivées ont augmenté de 12 % (multiplicateur : 1,11) et la végétation en bon état apparent a reculé de 79 % (x 0,21). Pour leur part, les surfaces affectées par le ruissellement ont été multipliées par 4,70.

Le long de transects suivis sur les *facettes* 2 et 3, qui recouvrent 54 % de la superficie de l'unité de paysage (observation en 1975), l'espace cultivé occupe 72 % des longueurs mesurées (champs en production : 63,50 % -dont 57 % en céréales- et jachères : 8,5 %).

3) Le secteur du Centre-Yatênga (1 733 km2) rassemble une soixantaine d'unités de paysage comparable à celle de Tugu.

En 1952, 56,7 % du secteur sont cultivés et, en 1973, 66,45 %.

Dans la séquence 1952-1973, les surfaces cultivées ont augmenté de 17 % (multiplicateur : 1,17) et la végétation en bon état apparent a reculé de 63 % (x 0,37). Pour leur part, les surfaces affectées par le ruissellement se sont accrues de plus de trois fois .

La saturation de l'espace, que l'on apprécie par les taux d'occupation du sol revenant aux cultures et aux plaques de ruissellement, est plus ou moins prononcée du nord au sud, mais varie aussi localement sur de courtes distances, selon l'originalité de chaque terroir.

Au stade où nous en sommes, le recueil d'images significatives par rapport à notre objet et l'analyse physionomique sont terminées. Les enquêtes sur les conditions technologiques et historiques qui expliquent le "paysage humain" vont leur succéder.

Il va être montré dans quelle mesure l'espace rural est une superposition de structures dont certaines, mises en place à divers moments, évoluent à des rythmes différents. Si le milieu écologique a ses potentialités, ses règles de fonctionnement et ses propres contraintes, les groupes humains qui s'y insèrent, en le modifiant, peuvent être considérés comme faisant partie intégrante de la nature. Cependant, ces groupes échappent partiellement aux contraintes naturelles, en créant leur propre histoire, qui n'est pas l'histoire de la nature (MOSCOVICI, 1977).

Du paysage vu de haut et représenté sur les cartes sous une forme plus ou moins abstraite (un paysage "filtré"), nous allons atteindre son "en-deçà" et envisager, cette fois, les composantes naturelles comme une réalité vécue, à la fois combattue et utilisée par les sociétés villageoise et pastorale. Il ne s'agira plus de décrire un paysage en évolution,mais de comprendre le fonctionnement du système qui le dynamise. Celui-ci sera lu et saisi, autant que faire se peut, dans la familiarité des lieux et de leurs occupants.

De l'analyse cartographique d'un constat, nous passons à l'explication des faits.

TRAVAUX CITES DANS LE LIVRE PREMIER

AUBERT (G.), DUCHAUFOUR (Ph.) 1956 "Projet de classification des sols", Congrès international des sciences du sol, 6,Paris,E.,pp 597-604.

AUBREVILLE (A.) 1949 Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale, Soc.d'édit.géogr.,maritimes et coloniales,Paris, 351 p.

BENOIT (M.) 1978 La nature peul du Yatênga - Essai sur le pastoralisme en pays mossi, ORSTOM,Ouagadougou, 155 p. multigr., publié 1982, Trav. et Documents ORSTOM n°143).

BEROUTCHACHVILI (N.), BERTRAND (G.) 1978 "Le géosystème ou système territorial naturel", Rev.Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest,T.49,fasc.2,pp.167-180

BERTRAND (G.) 1975 "Pour une histoire écologique de la France rurale", Histoire de la France rurale, Seuil,Paris, T.1,pp.37-112.

BERTRAND (G.) 1978 "Le paysage entre la nature et la société", Rev.Géographique Pyrénées et Sud-Ouest,T.49,fasc.2, pp.239-258.

BOUDET (G.) 1972 "Désertification de l'Afrique tropicale sèche", Adansonia,Sér.2,vol 12,fasc.4,pp.505-524.

BOUDET (G.) 1979 "Quelques observations sur les fluctuations du couvert végétal sahelien au Gourma malien et leurs conséquences pour une stratégie de gestion sylvo-pastorale",Bois et Forêts des tropiques,N° 184,pp. 31-44.

BOUGERES (J.) 1976 Recherches sur les paysages soudano-birrimiens de la région de Kaya (Haute Volta),Univ. Paris VII, (thèse pour le doct.3ème cycle), 78 p. multigr., tabl.,biblio.,annexes.

BOUGERES (J.) 1978 L'état de dégradation des formations sableuses du Sahel voltaïque ou l'urgence d'une intervention, Lab.de géographie physique,Université de Ouagadougou, 7 p. multigr., 2 fig.

BOULET (R.) 1968 Etude pédologique de la Haute Volta. Région Centre-Nord, ORSTOM,Dakar, 348 p. multigr.,annexes, 1 carte h.t.

BOULET (R.) 1970 "La géomorphologie et les principaux types de sols en Haute Volta septentrionale", Cah.ORSTOM,sér. Pédol.,vol.VIII,n° 3,pp.245-270.

BOULET (R.) 1974 Toposéquences de sols tropicaux en Haute Volta : Equilibres dynamiques et bioclimats, Thèse,Strasbourg,298 p.,biblio.

BOULET (R.), GUICHARD (E.), VIEILLEFON (J.) 1971 "Observations pédologiques et leurs relations avec les faits géomorphologiques dans le delta du Sénégal. Comparaison avec les observations effectuées au Niger", Bull. Liaison Ass. Sénég.Et.Quatern.Ouest Afr.,Dakar,n° 29, pp.103-114.

BRUNEAU (M.), CABAUSSEL (G.) 1973 La dynamique des paysages en zone tropicale - Essai de cartographie dans la région de Si Satchanalai (Thaïlande septentrionale), CEGET,Bordeaux,Trav. et Documents N° 9,73 p.,1 carte h.t.

BRUNEAU (M.) 1977 Recherches sur l'organisation de l'espace dans le nord de la Thaïlande, Université de Paris-Sorbonne,(thèse pour le doctorat d'Etat),2 T.,1024 p multigr.,annexes,bibliogr.,planches h.t.

BRUNET (R.) 1969 "Le quartier rural, structure régionale", Rev. géogr.Pyrénées et Sud-Ouest,T.40,fasc.1,pp.81-100.

BRUNET (R.) 1970 Les phénomènes de discontinuité en géographie, C.N.R.S.,Paris,Mémoires et Docts.vol.7,111 p.(nouvelle édition).

BURGEAP 1975 Inventaire des ressources en eaux souterraines de l'O.R.D. du Yatênga, Direction de l'Hydraulique, Ouagadougou,104 p.multigr.,annexes, 2 cartes h.t.

CHARREAU (C.), VIDAL (P.) 1965 "Influence de l'Acacia albida sur le sol - Nutrition minérale et rendements des mils pennisetum au Senegal", Agronomie tropicale, N° 20, fasc.6-7,pp.600-626.

CLAIRIN (R.), CANTRELLE (P.) 1962 La situation démographique en Haute Volta. Résultats partiels de l'enquête 1960-1961 ; INSEE,Paris-R.H.V.,Service de la statistique, 54 p.multigr.,tabl.,cartes.

CLOS ARCEDUC (A.) 1968 "La géométrie des associations végétales en zone aride", Exploration aérienne et études intégrées, Actes de la conférence de Toulouse,UNESCO, Paris,pp.419-421.

C.N.R.S. 1966 Légende des cartes géomorphologiques détaillées, Centre de recherches et documentation cartographiques et géographiques,Inst.de Géographie,Paris,43 p. multigr.

CORTIN (J.) 1963 Etude pédologique : prospection de détail des aires échantillons de Tougou et Barga,SOGETHA-GERES, Paris,rapport multigr., 2 cartes h.t. 1/20 000.

C.T.F.T. 1962 GERES VOLTA, Cartes des sols, 16 feuilles au 1/20 000 coloriées, Rapport de mission (février-avril), Ouahigouya. (les coupures 2,3,4,6,7 ont été étudiées).

DAVEAU (S.), LAMOTTE (M.), ROUGERIE (G.) 1962 "Cuirasses et chaînes birrimiennes en Haute Volta", Annales de Géographie, LXXI,pp.460-482.

DEFOSSEZ (M.) 1962 Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la boucle du Niger, Mémoires du B.R.G.M., N° 13,174 p.

DERRUAU (M.) 1961 Précis de géographie humaine, Armand Colin, Paris, 558 p.

DESCOINGS (B.) 1973 "Les formations herbeuses africaines et les définitions de Yangambi considérées sous l'angle de la structure de la végétation", Adansonia,sér.2, n° 13 (4), pp.391-421.

DRESCH (J.) (sous la direction de) 1979-80 "Colloque sur les systèmes en Géographie (2 décembre 1979)", Bull. A.G.F., N° 465,(pp.354-407) et n° 468 (pp.103-111).

DUCELLIER (J.) 1963 Contribution à l'étude des formations cristallines et métamorphiques du centre et du nord de la Haute Volta, B.R.G.M.,Paris,Ed.Technip.,N° 19, 283 p.,biblio.

DUCHAUFOUR (Ph.) 1960 Précis de pédologie, Masson,Paris,438 p.

DUCHEMIN (J.P.) 1972 "Elaboration et signification d'une carte de densités par isolignes" cah.ORSTOM,sér.Sci.hum.,vol. IX,n°2,pp.161-178.

ESCHENBRENNER (V.), GRANDIN (G.) 1970 "La séquence de cuirasse et ses différenciations entre Agnibilékrou (C.Ivoire) et Diébougou (H.Volta)", cah.ORSTOM,sér.Géol.,vol. II,n° 2,pp.205-248.

GALLAIS (J.) 1967 Le delta intérieur du Niger, Etude de géographie régionale, IFAN,Dakar,Mémoire n° 79, 2 vol., 621 p.,6 cartes h.t.

GAMSONRE (P.E.) 1975 Contribution à l'étude géologique des formations précambriennes de la région de Ouahigouya (Haute Volta), Ann.Scient.Univ.Besançon,3ème sér., Géol.,fasc.24,155 p.,planches,1 carte h.t.

GERES 1965 Périmètre de restauration des sols, Rapport général de synthèse, Ministère de l'agriculture,Ouagadougou, multigr.

GERES-K.N.H. 1965 Périmètre de restauration des sols de Ouahigouya ; Note technique des travaux,Paris-Arnhem,58 p. multigr.

GOUNOT (M.) 1969 Méthodes d'étude quantitative de la végétation, Masson,Paris,292 p.

GOUROU (P.) 1971 Leçons de géographie tropicale données au Collège de France de 1947 à 1970,Mouton,Paris,319 p.

GRANDIN (G.) 1976 Aplanissements cuirassés et enrichissements des gisements de manganèse dans quelques régions de l'Afrique de l'Ouest,Mémoire ORSTOM,N° 82,275 p.,planches,1 carte h.t.

HAGGET (P.) 1973 L'analyse spatiale en géographie humaine, Armand Colin,Paris,(trad.H.FRECHOU),Coll. "U",344 p.,bibliogr.

HURAULT (J.) 1975 Surpâturage et transformation du milieu physique : l'exemple des hauts plateaux de l'Adamaoua (Cameroun), I.G.N.,Paris,218 p.,cartes h.t.

IZARD (M.) 1971 "La formation de Ouahigouya",Journal Soc.Africanistes,T.XLI,2,pp.151-187.

IZARD (M.) 1976 "Changements d'identité lignagère dans le Yatêngaé, J.des Africanistes,46,1-2,pp.69-81.

IZARD (M.) 1980 Les archives orales d'un royaume africain. Recherches sur la formation du Yatênga, Thèse Univ. Descartes,Paris,7 t.multigr.

JEFFREYS (M.D) 1951 "Feux de brousse", Bull.IFAN,T.XIII,n° 3.

JUILLARD (E.) 1962 "La région, essai de définition", Annales de géographie,n° 387,pp.483-499.

KALOGA (B.) 1966 "Etude pédologique des bassins-versants des Volta Blanche et Rouge, en Haute Volta", Cah.ORSTOM, sér.Pédol.,vol.IV,n° 1,pp.23-61;n° 2,pp.29-61.

KOHLER (J.M.) 1971 Activités agricoles et changements sociaux dans l'Ouest-Mossi (Haute Volta),Mémoire ORSTOM, N° 46,246 p.

LAPOIX (F.) 1976 Cartographie, Photo-Interprétation aérienne appliquée à l'Ecologie,Fac.des sciences,Lab. d'écologie,Orléans,189 p.multigr.,bibliogr.

LA SOUCHERE (de) (P.) 1972 "Notes sur les méthodes de photointerprétation utilisées dans la cartographie pédologique en Côte d'Ivoire",Cah.ORSTOM,sér.Sci.hum.,Vol.IX,n° 2, pp.147-160.

LE HOUEROU (H.N.) 1979 "La désertisation des régions arides", La Recherche,N° 99,pp.336-345.

LEPRUN (J.C.) 1969 Evolution géomorphologique de la vallée du Sourou et de ses bordures voltaïques,Fac.Lettres et Sci.Humaines,Dakar,49 p.multigr.,1 carte h.t.

LEPRUN (J.C.) 1979 Les cuirasses ferrugineuses des pays cristallins de l'Afrique Occidentale sèche : genèse, transformations, dégradation, Thèse,Inst.Géologie,Strasbourg,222 p.multigr.,pl.h.t.,tabl.,biblio.

LEPRUN (J.C.) 1978 Etude de l'évolution d'un système d'exploitation sahelien au Mali ; Les sols et leur susceptibilité à l'érosion ; les terres de cures salées ; les formations de "brousse tigrée" dans le Gourma, DGRST-Ministère malien du développement,Paris-Bamako,45 p.multigr.

LERICOLLAIS (A.) 1979 "Activités traditionnelles et insertion dans les casiers irrigués de la vallée du Sénégal", Maîtrise de l'espace agraire en Afrique tropicale, ORSTOM,Paris,Mémoire N° 89,pp.265-273.

LONG (G.) 1975 Diagnostic phyto-écologique et aménagement du territoire,Masson,Paris,Coll.d'écologie,N° 4-5.T.1 : 224 p.,T.2 : 206 p.

MARCHAL (J.Y.) 1972 Géographie du Yatênga. Approche cartographique, ORSTOM,Ouagadougou,11 cartes sous pochette.

MARCHAL (J.Y.) 1974 "Un espace régional nord-soudanien. Les "pays" du Yatênga", L'Espace géographique, N° 2,pp.93-109.

MARCHAL (M.) 1978 Les paysages agraires de la Haute Volta. Analyse structurale par la méthode graphique, EHESS-CNRS, LAB 94,Paris,190 p.multigr.,pl.h.t.

MICHEL (P.) 1969 Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie. Etude géomorphologique, Thèse,Fac.lettres et Sc.Hum., Strasbourg,3 t.,1168 p. (et Mémoire ORSTOM,N° 63, 1973,752 p.).

MONOD (Th.) 1973 "La dégradation du monde vivant : flore et faune", La désertification au sud du Sahara, Coll.de Nouackchott,N11e Ed.Africaine,Dakar-Abidjan,pp.91-95.

MOSCOVICI (S.) 1977 Essai sur l'histoire humaine de la nature, Flammarion,Paris,coll."champs philosophiques",560 p.

Nations Unies 1977 Carte mondiale de la désertification, notice A/CONF.74/2,11 p., Conférences des Nations Unies sur la désertification (29 août-9 Sept.1977),Nairobi, Kenya.

PELISSIER (P.) 1966 Les paysans du Sénégal - Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance,Impr.Fabrègue, St.Yriex,974 p.

PELISSIER (P.) 1979 "Le paysan et le technicien : quelques aspects d'un difficile face à face", Maîtrise de l'espace agraire en Afrique tropicale,ORSTOM,Paris,Mémoire N° 89,pp.1-8.

PELISSIER (P.), DIARRA (S.) 1978 "Stratégies traditionnelles, prises de décision modernes et aménagement des ressources naturelles en Afrique soudanienne", Note Technique MAB,9,UNESCO,Paris,pp.35-57.

PELTRE (P.) 1977 Le "V" Baoule (Côte d'Ivoire centrale). Héritage géomorphologique et paléoclimatique dans le tracé du contact forêt-savane,Trav. et Documents ORSTOM, N° 80,191 p.,1 carte h.t.

PION (J.C.) 1979 L'altération des massifs cristallins basiques en zone tropicale sèche. Etude de quelques toposéquences en Haute Volta, Inst.Géol.,Strasbourg,Thèse, 220 p.,pl.h.t.,biblio.

POIREL (J.C.) 1972 Cartographie végétale en milieu intertropical Ouahigouya,Haute Volta,Fac.des Lettres et Sciences Humaines,Paris I,(thèse pour le doctorat de 3ème cycle),86 p.multigr.annexes,1 carte h.t.,1/20 000.

POUPON (H.) 1973 "Influence de la sécheresse de l'année 1972-1973 sur la végétation d'une savane sahelienne du Ferlo septentrional (Sénégal)", La désertification au sud du Sahara,Coll. de Nouakchott,Nelle Ed.Africaine, Abidjan,pp.96-101.

POUPON (H.), BILLE (J.C.) 1974 "Recherches écologiques sur une savane sahelienne du Ferlo septentrional : influence de la sécheresse de l'année 1972-1973 sur la strate ligneuse", La Terre et la Vie,T.28,n° 1,pp;49-62.

POUQUET (J.) 1966 Les sols et la géographie ; initiation géopédologique,SEDES,Paris.

RAYNAUT (Cl.) 1975 "Le cas de la région de Maradi (Niger)",Sécheresses et famines du Sahel,Maspero,Paris,T.II,pp.5-43.

RAYNAUT (Cl.) 1977 Rapport sur les études socio-économiques menées dans l'un des villages témoins : Serkin Haoussa,A.C.C. : lutte contre l'aridité en milieu tropical,DGRST,41 p.multigr.

RAYNAUT (Cl) 1979 "Programme de recherche multidisciplinaire dans la région de Maradi (Niger) : méthodes et premiers résultats", Maîtrise de l'espace agraire en Afrique tropicale,ORSTOM,Paris,Mémoire n° 89,pp.427-435.

REY (P.) 1954 "Recensement cartographique des milieux et analyse écologique des cartes de végétation",Coll.Les régions écologiques du globe,Paris,pp.169-180.

REY (P.) 1962 Les perspectives fondamentales de la cartographie de la végétation, CNRS,Service de la carte de Végétation,Toulouse,Notes et Documents N° 1.

REY (P.) 1971 Réflexions sur la cartographie des écosystèmes ; productivité des écosystèmes forestiers,UNESCO,Paris, Ecologie et Conservation,N° 4 (Actes Coll.Bruxelles, 1969).

REY (P.) 1977 "Expression cartographique de modèles dynécologiques en région de montagne",Bull.Ecologie,T.8,fasc.3, pp.209-218.

SARLIN (P.) 1963 "Relations de l'eau et du sol dans une région sèche (Ouahigouya) - L'eau et le sol en forêt, en savane et dans les reboisements", Bois et Forêts des tropiques,N° 89,pp.11-29.

SARLIN (P.) 1965 Livret de la végétation - Secteur de restauration des sols de Ouahigouya ; fiches botaniques, FEDOM-GERES-C.T.F.T.,Paris,122 p.multigr.,tabl.,fig.

SAUTTER (G.), PELISSIER (P.) 1964 "Pour un atlas des terroirs africains : structure-type d'une étude de terroir", L'Homme,Vol.IV,fasc.1,pp.56-72.

SAUTTER (G.) 1971 Mise au point sur le fonctionnement, les activités et les orientations de la géographie à l'ORSTOM,ORSTOM,Paris,37 p.multigr.,(diffusion interne).

SAUTTER (G.) 1972 "La région traditionnelle en Afrique tropicale", Régionalisation et Développement (colloque de Strasbourg,1967),CNRS,Paris,pp.65-100.

SAUTTER (G.) 1979 "Le paysage comme connivence",Hérodote,N° 16, pp.40-67.

SCHNELL (R.) 1971,1976 La Flore et la végétation de l'Afrique tropicale, Coll.Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux,Gauthiers-Villars,Paris,Vol.II : les problèmes généraux,1971,940 p. et Vol.III,1ère partie,1976,675 p.

SORRE (M.) 1943 (édit.1971) Les fondements biologiques de la géographie humaine : essai d'une écologie de l'homme, Armand Colin,Paris,419 p.,bibliogr.

TAILLEFER (F.) 1978 "Géosystème et aménagement" (avant-propos), Rev.Géographique Pyrénées et Sud-Ouest,T.49,fasc.2, pp.165-166.

TAUXIER (L.) 1917 Le Noir du Yatênga,Larose,Paris,661 p.

TOUTAIN (B.) 1977 "Essais de régénération mécanique de quelques parcours saheliens dégradés", Rev.Elev.Méd.Vét.Pays tropicaux,Vol.30,fasc.2,pp.191-198.

TOUTAIN (B.), de WISPELAERE (G.) 1976 "Estimation de l'évolution du couvert végétal en vingt ans consécutivement à la sécheresse dans le Sahel voltaïque",Photo-Interprétation,N° 3,fasc.2.

TOUTAIN (B.), de WISPELAERE (G.) 1978 Etude et cartographie des pâturages de l'O.R.D. du Sahel et de la zone de délestage au nord-est de Fada N'Gourma (Haute Volta), Etude agrostologique N° 51,I.E.M.V.T.,Maisons Alfort, T.1 : Les pâturages naturels et leur mise en valeur, 123 p. multigr.,annexes ; T 2 : Les plantes,Ecologie,Intérêt fourrager,122 p.multigr.,annexe ; T.3 : Cartographie, 238 p.multigr.,annexe,19 Cartes 1/200 000 h.t.

TRICART (J.), CAILLEUX (A.) 1965 Le modelé des régions chaudes : forêts et savanes,SEDES,Paris,Traité de géomorphologie,T.V.,322 p.

URVOY (Y.) 1942 Les bassins du Niger, Etude de géographie physique et de paléogéographie,IFAN,Dakar,Mémoire N° 4, 142 p.

livre II

Entre les hommes et le milieu naturel, il y a l'idée, il y a toujours l'idée qui se glisse et s'interpose.
Pas de faits humains qui soient des faits bruts.

L. FEBVRE, La terre et l'évolution humaine, 1922.

Les régions marginales par aridité peuvent évoluer de façons diverses selon les conditions de civilisation (...).
Ce qui est à craindre est la dégradation des conditions naturelles par surexploitation due à une population de plus en plus nombreuse et qui ne renouvelle pas ses techniques.

P. GOUROU, Leçons de géographie tropicale, 1971.

Livre II

LA GESTION DE L'ESPACE RURAL

Les unités d'organisation et l'explication des faits

Il y a longtemps que les géographes connaissent les sollicitations du milieu naturel, mais aussi l'extrême souplesse d'adaptation des sociétés humaines. C'est dans la structure de ces dernières qu'il faut rechercher l'origine des formes qu'elles donnent à l'aménagement du paysage.

R. BRUNET, Les paysages ruraux de l'Aquitaine, 1960.

SOMMAIRE DETAILLE DU LIVRE II

Introduction au livre II : SORTIR DU PAYSAGE 261

QUATRIEME CHAPITRE : UN ESPACE SOCIALISE ET TERRITORIALISE 265

4.1. L'UNIVERS MOOGA ET SES EXCLUS 267
- L'assimilation de groupes composites 267
- La segmentation lignagère et la collectivité villageoise 271
- Les groupes fulbe 281

4.2. L'ENCADREMENT DE L'ESPACE 287
- Une superposition de territorialités 288
- Le découpage du tênga 291
- Les aires pastorales 293

Conclusion : DE L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE AU CONTROLE DU TERRITOIRE 297

CINQUIEME CHAPITRE : LE DOMAINE DES CHAMPS 303

5.1. LA POUSSEE DES CULTURES, L'ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE ET LA SCISSION DES GROUPES FAMILIAUX : TROIS DYNAMIQUES ASSOCIEES 307
- Où l'on repart de données connues 307
- La consommation de l'espace : les rythmes 315
- L'anatomie d'une collectivité mouvante 320
- Force ou fragilité des unités domestiques ? 330

5.2. LA TRANSFORMATION DES DROITS D'USAGE DE LA TERRE 337
- Le temps d'avant : les dotations collectives 337
- L'évolution récente : la parcellisation des terres lignagères 345
- La situation actuelle : la nouvelle législation foncière 357

5.3. LA PRODUCTION : DES AJUSTEMENTS INCESSANTS 375
- La distribution des cultures à Say, en 1970 : état durable ou passager ? 376
- Le travail de la terre : ses "principes" observés au début du XXème siècle 387
- L'aménagement d'autres "possibles" : les témoins d'un changement technique 395
- Où l'on observe la conservation des techniques intensives 428
- Des paysages variés, des solutions techniques différenciées : deux héritages confondus 449

5.4. L'ACCOUTUMANCE AUX SITUATIONS MARGINALES 463
- La chaîne des ruptures familiales et l'option pour l'"extensif" 464
- La "congestion" des terroirs : le témoignage de Say 484
- Le déficit vivrier chronique 503

Conclusion : REGRESSION TECHNIQUE, CONSUMATION DU TERRITOIRE ET EMIGRATION 525

SIXIEME CHAPITRE : LE DOMAINE DES PATURES 533

6.1. L'ESPACE OUVERT ET L'ESPACE FERME 537
- Pastoralisme et élevage 538
- La perception et la pratique peul de la nature : le mythe et la réalité 541
- Une mobilité crispée 563

6.2. L'ELEVAGE AU VILLAGE 575
- La composition du troupeau 576
- La croît du cheptel paysan 581
- Evolution nouvelle ou reconstitution du cheptel ? 583

6.3. LA CONSOMMATION DU PATURAGE 587
- L'estimation des ressources fourragères : la capacité d'accueil 589
- Le dénombrement des animaux : la charge 596
- L'exploitation "maximisante" du milieu et la fin de la conduite pastorale 606

Conclusion : DES VARIATIONS SUR UN MEME THEME 613

Bibliographie du Livre II 617

SORTIR DU PAYSAGE : Introduction au livre II

Le livre premier, consacré à l'étude du paysage et de son évolution, nous a conduit à reconnaître un espace rural en cours de *désertification*, où les lois naturelles sont contrecarrées par l'exploitation immodérée des potentialités locales. La mosaïque végétale, diversifiée selon la nature des sols, a été démantelée et la physionomie des *géosystèmes*, d'évolutive qu'elle était dans les années 50, porte aujourd'hui la marque de fortes perturbations. En une vingtaine d'années, le paysage a subi partout les mêmes mutations : rétraction des formations arbustives et buissonnantes, extension des surfaces cultivées et emprise de la *lèpre érosive*.

Ce constat signifierait-il qu'à l'accroissement de la production agricole correspondrait "systématiquement" la destruction des équilibres naturels ? La réponse à cette interrogation peut être formulée en deux temps.

Considérons d'abord ce qu'est la production. Par définition, c'est un *prélèvement* ; la récolte appauvrit l'écosystème et le déséquilibre. Pour qu'un système de production, quel qu'il soit, fonctionne, il faut nécessairement qu'une *compensation* intervienne sous une forme ou sous une autre : apports (fumure ou engrais), arrêts momentanés du cycle productif pour permettre le repos du sol (jachère), façons culturales destinées à favoriser ou à accélérer certains processus biologiques (sarclage, buttage, etc.). L'équilibre naturel est donc bien détruit -l'espace rural naît du défri-

chement-, mais il est remplacé par des équilibres secondaires, artificiellement entretenus par l'homme. C'est de cette manière que la *balance écologique* peut être maintenue (BERTRAND, 1975).

Si nous considérons maintenant l'accroissement de la production, nous abordons le problème fondamental auquel est confrontée toute société rurale qui, pour se reproduire, doit veiller à établir un second type d'équilibre : entre la quantité de production fournie et les besoins de la population. Un double équilibre doit donc être constamment réalisé (ou réajusté), et l'équilibre entre la récolte et la charge humaine est le plus difficile à maintenir : il est sans cesse instable.

Des trois variables que sont les potentialités naturelles, la production et la pression démographique, c'est la dernière qui détermine les deux autres : les potentialités sont fonction du système qui les exploite et la production varie en quantité et en qualité selon les charges de population et les choix de société.

Lorsque les besoins se multiplient, sous l'effet d'un accroissement démographique, deux solutions s'offrent aux habitants :

- *accroître la fertilité des surfaces engagées dans le processus de production*, de manière à améliorer les rendements culturaux et, dans ce cas, fournir au sol plus qu'une simple *compensation* ; *il s'agit d'intensifier la production* en employant des procédés nouveaux : introduction de plantes améliorantes (légumineuses), mise au point de façons culturales soignées et d'assolements complexes, production accrue de fumure par le développement de l'élevage, etc ; l'intensification est liée au progrès technique ;

- *accélérer les défrichements de manière à accroître les surfaces cultivées* ; consommer l'espace disponible en y projetant un système de production n'ayant besoin d'aucun apport technique nouveau ; bien au contraire, les façons culturales peuvent être simplifiées par rapport à ce qu'elles étaient auparavant et la jachère être la seule "compensation" accordée au sol ; *il s'agit d'un système extensif*.

Ces solutions ne sont pas forcément exclusives l'une de l'autre. Toute sorte de compromis, additionnant dans des proportions variables les deux réponses, peuvent être observés, y compris sur un même terroir, selon le gradient de la pression démographique qui va s'allègeant du centre vers la périphérie.

Cependant, la combinaison de ces attitudes en un même lieu, ou encore le choix porté sur l'une ou sur l'autre, n'apporte pas toujours une solution radicale aux besoins ressentis par les habitants. L'équilibre entre la production et la charge de population peut très bien être rompu. C'est ainsi que, même si l'espace agraire paraît totalement maîtrisé, les moyens d'intensifier la production peuvent, à la longue, devenir insuffisants : quantité ou qualité trop faible de fertilisants, façons culturales trop légères pour un sol qui s'épuise lentement, etc. Il peut arriver aussi, dans le cas du système extensif, que l'espace agraire devienne "le" bien rare, ou que la praticabilité des sols soit rendue de plus en plus difficile, faute de techniques appropriées, soit aux

sols caillouteux des pentes, soit aux sols lourds des bas-fonds N'oublions pas que le poids des habitudes héritées freine l'innovation en matière agricole, comme il le freine en d'autres domaines.

Tout ceci fait que, d'un équilibre instable, sans cesse réajusté, entre les trois variables présentées plus haut, on puisse atteindre (le temps aidant) un seuil de déséquilibre, au-delà duquel les ajustements ne sont plus opératoires. Une telle évolution est notamment caractéristique d'un espace agraire cerné, sur lequel s'exerce une pression démographique qui va en s'accentuant.

On comprend aisément que le système rural, qui amène à remplacer les équilibres naturels par des équilibres secondaires instables et directement liés au type et au rythme de la mise en valeur des terres, soit la clé de voûte du complexe paysagique.

Dans le cas du Yatênga, après avoir constaté que les parcelles en jachère se faisaient de plus en plus rares, que les cultures montaient le long des versants, jusqu'à atteindre des sols de moins en moins productifs, et que l'érosion se développait de façon spectaculaire, il semblerait que les habitants aient choisi, en priorité, le moyen extensif d'accroître leur production, même si une aire de culture intensive paraît avoir été préservée au centre des terroirs, près des habitations. Il est même probable que cette méthode extensive ait été poussée jusqu'à l'extrême limite des possibilités locales, ou s'achemine vers celle-ci, selon les lieux, et que les fronts de défrichement soient en passe d'atteindre, en beaucoup d'endroits, les limites des terroirs. Ceci est une hypothèse qu'il va falloir vérifier, sans négliger le fait pastoral, même si l'empreinte de ce dernier dans le paysage paraît peu marquée par rapport à celle (outrancière) du fait cultural.

Les constats faits au long du livre premier nous amènent donc à nous interroger présentement sur les sociétés qui ont interprété la nature pour la finaliser selon leurs besoins. Plus particulièrement, nous allons nous attacher à définir leurs *techniques d'encadrement* et leurs *techniques de production* (55), en cherchant à savoir si celles-ci ont subi au cours de l'histoire des transformations pour répondre à des nécessités nouvelles (tel que l'accroissement de la production) ou si, au contraire, elles sont restées figées, tels des carcans, interférant alors avec la dégradation de l'environnement. Il se peut aussi que des mutations se soient produites sans que les besoins aient été satisfaits pour autant (?). Quels que soient les cas, il va falloir rechercher les raisons qui ont fait qu'à partir d'une certaine "normalité" (à définir), le système rural serait devenu un agent actif des *calamités agricoles*.

---

(55) Formules empruntées à P. GOUROU (1973). Se reporter à la note 3, Introduction, livre premier.

Dans le chapitre IV, qui ouvre le livre II, il va être question de groupes sociaux, de quartiers villageois et de campements ; de terroirs et d'aires pastorales ; de collectivités associées à leurs territoires ; de territoires qualifiés par leurs utilisateurs.

Au chapitre V, les terres villageoises seront analysées "à la loupe". On y verra comment les champs se multiplient (et se démultiplient) en fonction de l'augmentation des habitants, bien sûr, mais aussi en fonction des transformations dont le régime foncier est l'objet, à mesure que les unités domestiques se fragmentent. Chaque villageois pourra être observé comme étant en quête de son "pour soi", tant social que territorial.

Avec l'étude des aires pastorales, présentée au chapitre VI, une autre nature de territoire sera envisagée. Cette fois, il s'agira de territoires imprécis parce qu'ouverts ; d'espaces parcourus, jalonnés de lieux de rassemblements temporaires ; d'espaces où l'on s'adapte le plus étroitement possible, mais que l'on n'aménage pas ou que l'on aménage peu.

Au long de ces trois chapitres, l'accent sera mis sur plusieurs modes de gestion de l'espace, appliqués au même milieu et décidant de son usage et de son "usure".

Le livre II est accompagné du dernier dossier de cartes présenté en hors-texte (Yatênga IV : les unités d'organisation de l'espace rural). Il y sera fait constamment référence dans les trois chapitres qui composent ce livre.

QUATRIEME CHAPITRE

UN ESPACE SOCIALISE ET TERRITORIALISE.

A quelle humanité avons-nous affaire ? S'agit-il d'un assemblage de sociétés distinctes ou bien d'une société composite ? Telle est la question préalable à laquelle il faut répondre.

Si, au cours de l'introduction, puis du livre premier, nous avons présenté des cultivateurs et des pasteurs -nous les avons dénombrés sur l'ensemble régional (tabl.4) et mentionné 121 terroirs villageois et 52 campements pastoraux dans le Centre-Yatênga- il faut présentement affiner cette différenciation. Elle sépare effectivement deux groupes n'ayant pas une même pratique de la nature, mais elle cache aussi bien des diversités locales.

Le groupe des cultivateurs est un amalgame de sociétés aux origines diverses, qui, chacune pour son compte, a interprété le contenu matériel de l'ensemble paysager découpé aujourd'hui en terroirs. Le groupe des pasteurs est formé d'une diaspora issue de plusieurs chefferies. Tous les pasteurs partagent en commun un idéal de vie fondé sur la mobilité des troupeaux, mais, selon les lieux où se situent leurs campements, la gestion des parcours n'est pas la même. Enfin, les cultivateurs comme les pasteurs -mais les cultivateurs plus que les pasteurs- ont été tôt ou tard absorbés par un même système politique. Aussi peut-on se demander si, après un long temps de vie commune, ces sociétés aux origines diverses n'auraient pas abandonné les *visées* qu'elles avaient naguère sur

la nature (BENOIT,1979) pour se soumettre à la politique des "gens du pouvoir" en matière de contrôle, voire de consommation, de l'espace.

Compte tenu des remarques qui précèdent, le lecteur acceptera sans doute que nous fassions un détour par les chemins de l'anthropologie (notamment ceux tracés par M. IZARD), avant de procéder à la définition des territoires, puis à l'examen de leur gestion à partir de quelques exemples pris chez les cultivateurs et les pasteurs.

4.1. L'UNIVERS MOOGA ET SES EXCLUS.

Le Yatênga est un ancien royaume dont la population est constituée d'éléments d'origines et de statuts distincts ayant été inégalement intégrés à l'ensemble étatique. Ce dernier est caractérisé par :

- une autorité politique unique, à la fois pouvoir et force : celle du Yâtenga *naaba* ;
- une langue dominante, celle des conquérants *moose* : le *moore* ;
- une organisation sociale homogène : patrilinéaire et patrilocale, à exogamie de patrilignages ;
- une organisation politico-religieuse associant les "gens de la terre" (autochtones) et les "gens du pouvoir" (conquérants) ;
- un cadre unique de référence : spatial (le territoire du royaume) et temporel (l'histoire de la dynastie royale et des dynasties locales) (IZARD,1980,p 46).

L'assimilation de groupes composites

A strictement parler, les *Moose* sont les descendants en ligne masculine d'un ancêtre commun : *Naaba Wedraogo*. Dans le Yatênga, ils se répartissent en plusieurs groupes de descendance issus de chefs ayant participé à la conquête de la région (fin du XVème siècle). Cependant, si tous les membres de ces groupes se considèrent comme *Moose*, un clivage est intervenu à la suite de luttes pour la détention du pouvoir royal, de telle sorte qu'un seul groupe (celui descendant de Naaba Sugunûm, souverain ayant vécu à la fin du XVIIe siècle) revendique le nom de *Nakombse* (sing. *Nakombga*), qui

peut se traduire par "gens du pouvoir". C'est du groupe des *Nakombse*, dans sa définition précédente, qu'est issu le Yatênga *naaba* et que sont choisis la plupart des chefs de village. Par rapport aux *Nakombse*, tous les autres *Moose*, appartenant aux groupes de descendance éloignés généalogiquement de la dynastie royale en place, forment l'ensemble des *Talse* (sing. *Talga*), mot dont la connotation est nettement dépréciative, voire méprisante, réservé à ceux qui sont paysans. Le statut de *Talga* n'empêche pourtant pas de conserver parfois des commandements villageois, puisque certains *Talse* appartiennent aux plus anciennes familles *moose* du royaume, mais un *Talga* a rang d'inférieur : *on est talga d'un autre ; on n'est pas talga soi-même*, fait observer IZARD (*ibid.*, p. 101).

Entrent également dans le groupe des *Moose* les captifs royaux, appelés *Yemse* (sing. *Yâmba*) ou plus précisément *Bîngdemba*, qui est un nom collectif désignant les "gens du *Bîngo*", c'est-à-dire les gens des quartiers de captifs, dans les résidences royales et les villages de serviteurs. Les captifs peuvent accéder aux mêmes fonctions que les *Talse* : dignitaires de cour, voire dans des cas précis, chefs de village, car du point de vue des "gens du pouvoir", les captifs sont associés à leurs maîtres, face aux autochtones.

Sous l'appellation de *Moose*, on peut donc regrouper les *Nakombse*, les *Talse* et les *Bîngdemba*.

Les *Moose* appellent *Têngbîise* (sing. *Têngbîiga*), qui peut se traduire par "fils de la terre", les détenteurs des droits sur la terre (*tênga*). Ceux-ci sont, soit des autochtones, quelle que soit la nature de l'autochtonie en question, soit des gens venus du sud avec les conquérants, mais de souche pré-mooga dans leur pays d'origine. Dans ce dernier cas, on parlera des *Têngbîise moose*, qui sont les moins nombreux, tandis que l'on distinguera les divers groupes pré-moose du Yatênga selon leur origine ethnique : *Têngbîise kibse* pour les "fils de la terre" d'origine *dogon* et *Têngbîise fulse* pour les autochtones d'origine *kurumde* (plur. *Kurumba*).

Quelles que soient leurs origines, les *Têngbîise* se situent dans l'idéologie *mooga* en opposition complémentaire avec le *Moogo* : le Monde des *Moose*. *Les Moose commandent aux hommes ; les gens de la terre commandent à la nature et aux phénomènes naturels ; ils sont les garants de la prospérité du pays* (IZARD,1973,p 196).

Associés à ce second groupe, les forgerons : *Saaba* (sing. *seya*) sont dans leur majorité d'origine autochtone, mais certains sont venus du sud également. Ce qui les distingue particulièrement des *Têngbîise* est leur statut : ils ne participent pas aux échanges matrimoniaux qui se font entre les autres groupes ; ils sont considérés par tous comme étant "à part".

Hors des deux principaux segments sociaux qui viennent d'être présentés, la population comprend encore plusieurs autres petits groupes que l'on pourrait qualifier d'annexes : les *Marâse*, les *Yarse*, les *Silmimoose* et, enfin, les *Silmîise* (nom *moore* désignant les *Fulbe*) et leurs propres captifs, les *Rimaybe* (*Rabêse*, en *moore*).

Les *Marâse* (d'origine songhaï) et les *Yarse* (d'origine sarakole)

sont étrangers *à toute autochtonie, à toute maîtrise, à tout pouvoir ; ils appartiennent à un groupe "international" dont la spatialité est un réseau de routes, dont les noeuds sont les marchés* (IZARD,1980,p 99). C'est à proximité des marchés que les *Marâse* et les *Yarse* sont établis ; c'est là qu'ils exercent leurs spécialités de marchands, tisserands ou teinturiers ; c'est là aussi qu'ils cultivent.

Les *Silmimoose* ont déjà été présentés comme formant un goupe mixte (cultivateurs-éleveurs). Nous avons aussi précisé (notes 27 et 35) que leur spécificité n'avait pas lieu d'être distinguée dans le cadre de notre recherche, pas plus que celle des *Marâse* et des *Yarse*. Du point de vue où nous nous plaçons, tous ces gens sont des cultivateurs, possédant, il est vrai, du bétail -souvent acquis grâce à leurs activités commerciales- mais la possession d'animaux n'est pas une originalité suffisante pour les différencier des autres villageois.

En revanche, les *Silmîise* doivent être séparés des autres groupes "annexes", en considération tant de leur genre de vie, plus mobile, que de leur statut particulier dans le système politique du Yatênga. Alors que les *Marâse* et les *Yarse*, d'une part, et les *Silmimoose*,

Tableau 32 Répartition des groupes composant l'univers mooga

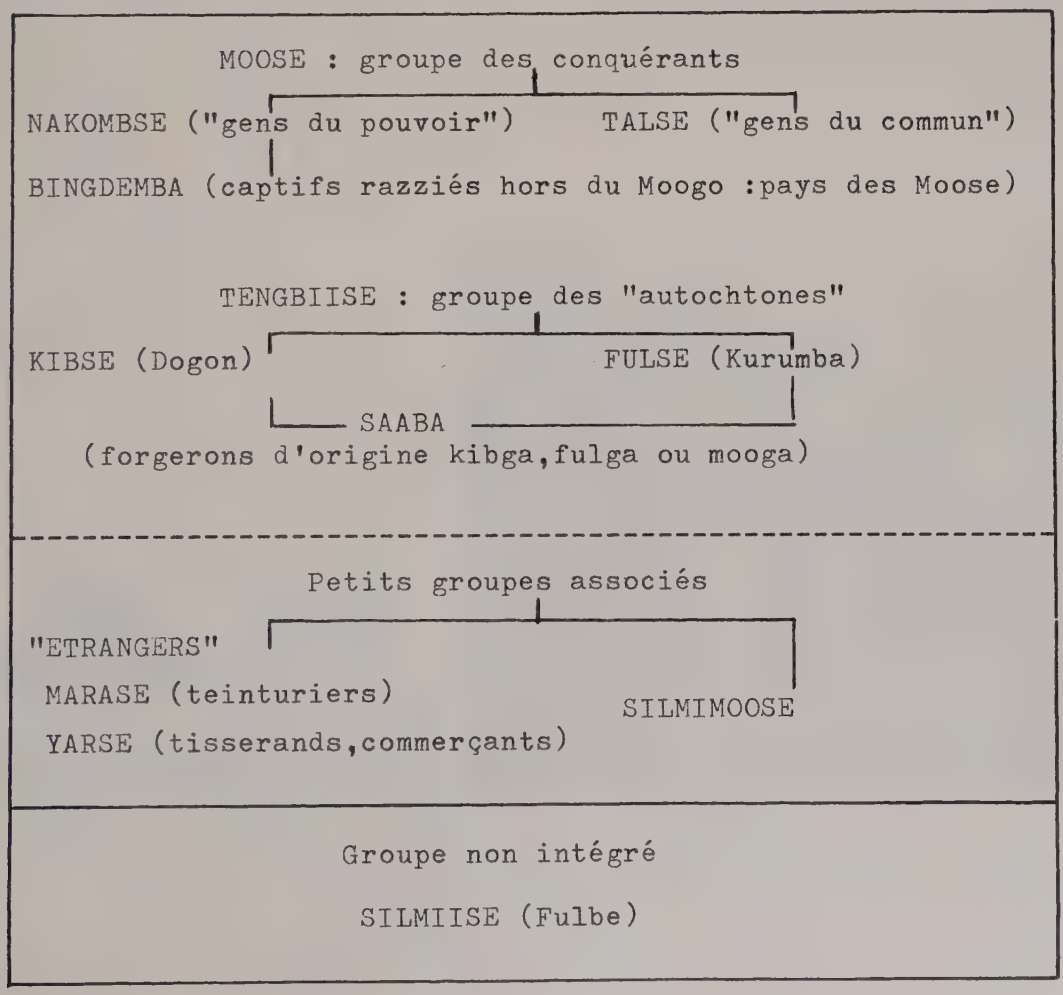


PLANCHE XXIV - **Le Centre-Yatenga.**
L'habitat des cultivateurs.

52

53

Habitat groupé de type kurumde dans la partie nord du secteur
Photo 52 : vue aérienne du village de Bulzoma
Photo 53 : vue au sol du quartier Kolokom (Tugu)

54

55

Habitat en nébuleuse de type mooga, dans la partie sud du secteur
Photo 54 : vue aérienne du village de Say
Photo 55 : vue au sol du quartier Nayiri (Say)

d'autre part, sont, sinon intégrés à la société *mooga*, du moins étroitement dépendants du réseau de chefferies contrôlé par les *Nakombse*, les *Silmîise* ont leur organisation propre et n'entretiennent avec le pouvoir royal que des liens contractuels. Ils fournissent au Yatênga *naaba* les gardiens de ses troupeaux, qui vivent dans les quartiers de villages appelés *Bagare* ("enclos à bétail"), mais la plupart d'entre eux vivent dans des campements à l'écart des villages.

Composée de deux grands segments auxquels se rattachent des "étrangers", l'univers *mooga* peut être représenté schématiquement sous forme d'un tableau (tabl.32).

La segmentation lignagère et la collectivité villageoise.

La construction "globalisante" qui vient d'être présentée, à l'intérieur de laquelle la meilleure place est dévolue à un vaste groupe de descendance issu de l'ancêtre *Wedraogo*, ne peut cacher le caractère segmentaire de la société *mooga*, en lignages et fragments de lignages, même si cette réalité est niée dans son principe par les "gens du pouvoir". A ne prendre que l'exemple de ces derniers, les *Nakombse* ne se sont-ils pas hissés au sommet de la pyramide sociale par un processus de fission créé au sein d'un groupe de descendance maximal ? On pourrait même parler d'un processus de "desquamation" de la pyramide généalogique des *Moose*, qui aurait donné naissance aux nombreux lignages *talse*.

Le groupe des *Moose* n'est d'ailleurs pas seul à reposer sur une organisation lignagère en nombreuses ramifications locales. Soit qu'il y ait eu emprunt aux sociétés préexistantes à la conquête *mooga*, soit que les différents groupes actuellement en présence -"conquérants" comme "autochtones"- aient relevé naguère d'un même fond culturel (les *Silmîise* étant mis à part), les différents segments sociaux constitutifs de l'univers *mooga* présentent en commun le même canevas : *un même système lignager* ... (patrilinéaire), *un même système matrimonial, également, à très peu près, un même système de parenté* (IZARD,1980,p 199) (56).

---

(56) Il s'agirait de caractères propres au fond culturel des populations du Bassin des Volta : *Dagari*, *Mamprusi*, *Dagomba*, particulièrement bien observés chez les *Tallensi* du Nord-Ghana (FORTES, 1964).

Les *Silmîise* (ou *Fulbe*) ont en commun avec les autres groupes un système lignager patrilinéaire (*lenyol* désignant le lignage, l'unité), mais présentent une forte endogamie : mariage entre cousins parallèles (fils et filles de frères), de telle sorte que les personnes se trouvent classées les unes par rapport aux autres dans plusieurs relations de parenté à la fois.

PLANCHE XXV - **Le Centre-Yatenga.**
L'éclatement de l'habitat dans les terroirs.

56

Photo 56 : Zaka isolé dans la "brousse" du terroir de Gûmba (est du secteur)

57

Photo 57 : Zakse établis entre 1955 et 1960 au sud du terroir de Konânga (centre du secteur). Remarquer les plaques gris-clair (sol dénudé) qui se développent dans les champs.

Cette communauté de caractère fait que, dans tout le Yatênga, de même que dans tout le *Moogo*, nous sommes en présence d'une atomisation de la population en lignages ou fragments de lignages, dont le terme invariable -du fait que le *moore* est la langue la plus parlée- est *buudu*. Un *buudu* désigne tout groupe de descendance, du lignage maximal au lignage minimal, ce dernier étant l'unité exogamique d'échange des femmes.

Le *buudu* est un être social qui a son histoire et sa spatialité. Il a son fondateur, et c'est au lieu de la fondation que se trouve le sanctuaire des ancêtres et que réside le doyen de lignage : le *buud' kasma* (*kasma* ; plur. *kasemba*, signifiant "doyen"). Outre l'origine historique et géographique, l'identité du *buudu* se définit, enfin, par rapport à son statut ethnique et à la place qu'il occupe dans l'univers politique *mooga*. Les gens de chaque *buudu* portent ainsi un ou plusieurs noms-devises, les *sonda* (sing. *sondre*), qui les distinguent des autres unités segmentaires.

Il est dans la nature des choses qu'un lignage s'accroisse et se fractionne ; de ce fait, le *buudu* n'est que très exceptionnellement uni-local. L'unité la plus large que l'on puisse rencontrer est le *saka* (plur. *sakse*), qui peut se traduire par "quartier" (sous-entendu : quartier villageois). D'autres unités, de plus en plus restreintes, procèdent de clivages internes au *saka* : les *yiya* (sing. *yiri*), puis les *zakse* (sing. *zaka*) qui sont des segments de *yiri*. Chacune de ses unités a son propre doyen (*kasma*) : *sak kasma*, *yir kasma* et *zak kasma* (HAMMOND,1966,pp 114-123).

En résumé, le *buudu* est la référence généalogique, le *saka* est l'unité locale homogène du point de vue lignager, le *yiri* est l'unité d'émission et de réception des femmes, (ancienne famille "étendue") et le *zaka* est l'unité familiale restreinte.

La présentation des segmentations lignagères, qui aboutissent à la dispersion des unités familiales en unités de plus en plus petites, ne doit pas nous faire imaginer un éparpillement à l'infini des unités de peuplement à l'intérieur du Yatênga. Tout au moins, si cet éparpillement existe bien, il faut s'empresser d'ajouter qu'à contre-courant, un *zaka* peut s'étoffer et devenir *yiri* et que celui-ci, à son tour, peut grossir et se transformer peu à peu en *saka*.

Cette "inversion", qui tient à la fois de la croissance démographique naturelle et des alliances matrimoniales contractées entre les unités, se double de la rencontre en divers points du territoire des segments issus de lignages étrangers. C'est de cette façon que se sont créés les rassemblements de *sakse*, de *yiya* et de *zakse* qui constituent les villages. Ceux-ci se présentent comme les points d'aboutissement des clivages de divers *buudu*, de même que les points de dispersion de nouvelles divisions lignagères. La structure des villages est par essence instable.

Il faut retenir ce balancement perpétuel entre les segmentations et les regroupements pour comprendre le mode de répartition actuel de la population et saisir ce que recouvre le mot "village" : lieu de rassemblement (momentané) de segments de *buudu*, de grosseurs

PLANCHE XXVI - Les unités résidentielles : les quartiers.

58

Photo 58 : Le quartier Dângûna saka de Tugu (têgbîise fulse) : mur d'enceinte,chambres (roodo) et greniers quadrangulaires.

59

Photo 59 : Le quartier Ganama de Buro : derrière le mur d'enceinte,imbrication de toits de paille couvrant roodo et greniers.

variables, et dont le développement *in situ* s'accompagne de nouvelles segmentations.

La division des ensembles à la fois sociaux et résidentiels l'emporte aujourd'hui sur le groupement, suite aux transformations socio-économiques intervenues depuis le début du XXème siècle (cf.§ 5-4).C'est ainsi que le *buudu* n'est plus qu'une référence lointaine sans prise sur le réel, tandis que la plus grosse unité sociale perceptible est le *saka*, ce qui ne signifie pas que les unités qui le constituent soient restées groupées ; le plus souvent, elles forment des nébuleuses en ordre plus ou moins lâche, selon le degré de décomposition des *yiya*. Il est rare que ceux-ci correspondent encore aux unités familiales qu'ils étaient autrefois, quand chacun d'eux se présentait comme la superposition d'une unité segmentaire de lignage, d'une unité d'habitat, d'une unité de détention des droits d'usage sur la terre et, enfin, d'une unité domestique de travail, de production et de consommation (57). Dans la grande majorité des cas, les *Yiya* se sont effrités, libérant autour d'eux une multitude de *zakse*, qui sont aujourd'hui les cellules familiales de base, pôles des activités agraires.

Nous nous expliquerons à nouveau sur tout ce qui est en rapport avec cette évolution. Retenons pour le moment que les *zakse* autonomes sont de taille plus réduite que les *yiya* : ce sont ces "grains de plomb" distingués sur les cartes III-4 et III-5. Ils présentent cependant la même configuration que leurs frères aînés : un espace clos, généralement à une seule ouverture, formé d'un dispositif grossièrement circulaire de chambres *(roodo)* reliées entre elles par un petit mur.

Les planches XXIV à XXVIII illustrent la présentation qui vient d'être faite des différentes unités à la fois sociales et résidentielles.

▽

Autant point de rencontre que lieu de dispersion des lignages, le village jouerait un faible rôle d'intégration sociale s'il n'était reconnu comme unité de commandement par les "gens du pouvoir".

Il est vrai que les liens entre les *sakse* (quartiers) se densifient avec le temps. Les cérémonies religieuses, la constitution des groupes d'âge, la formation de société d'entraide entre les cultivateurs ou encore de société de jeunes, procèdent bien d'interpénétrations entre les unités lignagères. Des liens se reconnaissent également dans la redistribution des produits artisanaux ou dans celle d'éventuels surplus vivriers, mais la *sociabilité* villageoise est avant tout une vie de quartier. Le quartier est une

---

(57) Pour toute cette partie de l'étude, cf.IZARD (1980,pp 209-215). *Yiri* signifie "maison, demeure, chez soi" et désigne à la fois le groupe familial et l'habitation.

PLANCHE XXVII - **Les doyens de quartier.**

60

Photo 60 : village de Subo.Le Bugo, (prêtre de la terre) et deux sak-kasemba (doyens de quartiers) réunis lors d'un entretien précédant la reconnaissance des limites du tênga (territoire villageois).

"communauté", mot qui introduit l'idée d'une mise en commun de certains biens et idéaux, tandis que "collectivité" convient mieux au village qui est un ensemble d'habitants vivant sur un même territoire (cf.LE ROY LADURIE,1975 ; IMBS,1982, pp 81-90).

La seule "communauté" vécue par l'ensemble des habitants d'un village est celle définie d'en haut par les "gens du pouvoir". Le village, juxtaposition de *sakse*, est une unité d'administration commandée par un chef. C'est en référence au statut de son chef que chaque village se définit par rapport à ses voisins et prend sa place dans le réseau de contrôle de la population.

Six types de villages (*tênse* ou *têse*) (58) peuvent être distingués (IZARD,1976,p 225) :

1- Les *Têngsob tênse* ont pour chef un *têngsoba* : "maître de la terre" ;

2- Les *Bugub tênse* ont pour chef un *bugo* : "prêtre de la fertilité" (institution vraisemblablement d'origine *kibga* (dogon)).

Pour ces deux premiers types, il s'agit de villages dont la population est composée, soit seulement de *Têngbîise*, soit de *Têngbîise* et de *Saaba* (forgerons). Le *têngsoba* et le *bugo* tiennent leur autorité politico-religieuse, non d'une nomination par le pouvoir central, mais d'une transmission héréditaire reconnue par le Yatênga *naaba*.

3- Les *Tâsob tênse* sont commandés par des *tâsobanamba* : "maîtres de la guerre", nommés par le Yatênga *naaba*, mais originaires des villages qu'ils commandent. Ce sont, soit des *Talse* et, dans ce cas, des personnes appartenant généralement aux dynasties locales les plus anciennes, soit des captifs royaux. Dans les *Tâsọb tênse*, on ne rencontre jamais de *Nakombse* ;

4- Les *Nakomb tênse* sont, en revanche, commandés par des *Nakombse* nommés par le pouvoir royal. Leur implantation dans un village peut être remise en question à tout moment, par un déplacement ou une destitution ;

5- Les *Nayiri tênse* (59) sont des villages de serviteurs, d'origine *mooga*, ou captive, qui ont été à un moment ou à un autre rattachés au service des résidences royales ;

---

(58) *tênse* est le pluriel de *tênga* : la terre. Le terme *tênga* sert à désigner d'abord le territoire minimal sur lequel est établi un groupe de personnes rassemblé en *sakse*, ou constituant au moins un *saka*. C'est l'administration française qui a donné de *tênga* l'équivalent "village", de même que *saka* a été traduit par "quartier", mais, fondamentalement, *il n'existe aucun terme spécifique désignant le groupe établi sur un territoire du type tênga, autre que ce terme même* (IZARD,1980,p 282).

(59) *nayiri* est la contraction de *naaba yiri* : "maison du chef". Les serviteurs sont appelés *nayiri demba* :"les gens de la maison du chef".

PLANCHE XXVIII - **Les unités résidentielles : le yiri.**

Photo 61 Greniers dans la cour intérieure (samande) du Nayiri (maison du chef) de Say.

Photo 62 : Grande meule commune dans la cour d'un yiri du quartier Mooga de Ramdolla (Cliché BOISSEAU).

6- Les *Nâtense*, enfin, sont les résidences royales, au nombre de quatre : Bîisigi, Sisâmba, Ziya et Waiguyo (Ouahigouya) ; toutes situées dans le secteur que nous étudions. La population des *Nâtense* est essentiellement composée de nombreux serviteurs ou anciens captifs et très exceptionnellement de *Nakombse* (60).

Mis à part les chefs que l'on rencontre dans les trois premiers types de village, les autres chefs nommés par le Yatênga *naaba* sont, le plus souvent, étrangers aux villages qu'ils commandent. De ce fait, ils sont assistés dans l'exercice de leur autorité par les doyens des différents quartiers, appelés *nesomba* (sing. *nesomde* : "gens de bien") qui forment en quelque sorte un conseil villageois. On peut en recenser jusqu'à trois dans les plus gros villages : le *Toogo*, le *Balûm* et le *Weranga naaba*, qui sont les *kasemba* (doyens) des quartiers appelés *Toogê*, *Balôngo* et *Werâsê*. Exceptionnellement dans les résidences royales, on rencontre un quatrième dignitaire : le *Bînnaaba* (*Rasam na^{a}ba* à Waiguyo) : chef des captifs.

Les 121 localités (Ouahigouya comprise) recensées dans le Centre-Yatênga se répartissent dans les types inventoriés ci-dessus de la façon suivante :

1- *Têngsob tênse* : 12
2- *Bugub tênse* : 6
3- *Tâsob tênse* : 32
4- *Nakomb tênse* : 40
5- *Nayiri tênse* : 27
6- *Natênse* : 4

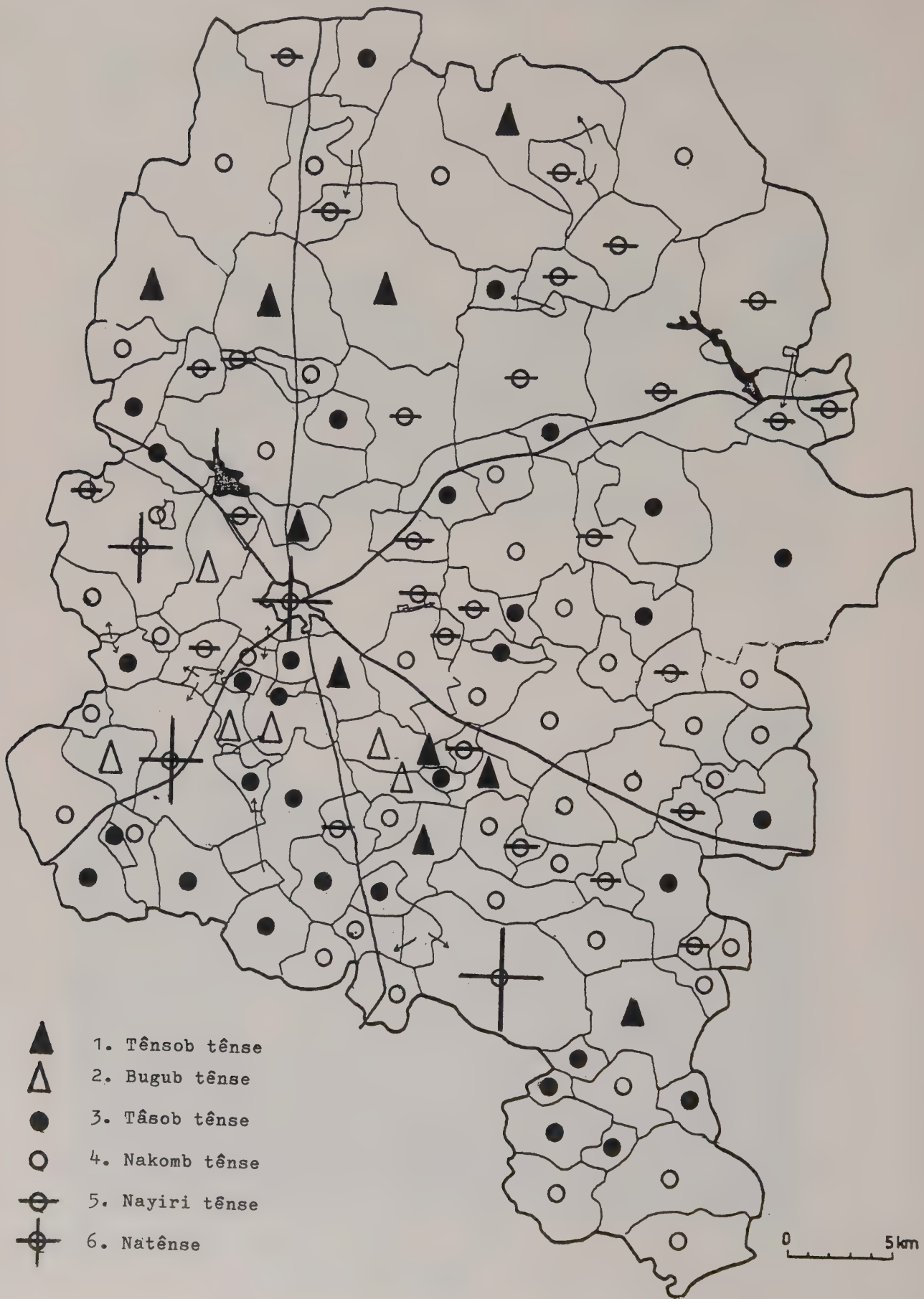
Ce classement des commandements villageois a pu varier au cours de l'histoire. C'est ainsi qu'un village *têngbîiga* (type 1 ou 2) a pu passer sous commandement *nakombga* et les chefs être renouvelés au gré des successions au pouvoir royal, les *Nakombse* de souche ancienne étant devenus *Talse*. Un Yatênga *naaba* a pu aussi implanter dans le village des captifs et donner le commandement à l'un d'eux, le village passant alors du statut 3 ou 4 au statut 5.

Le dénombrement que nous venons de faire et la mise en place des conmandements que nous présentons sur la figure 6 sont valables pour les trente dernières années, précisément depuis 1953, date du décès du Yatênga *naaba* Tigre qui, avec l'agrément de l'autorité française (ou sur la demande de cette dernière), a créé les derniers commandements. En présentant les différents types de villages, nous n'exhumons pas des vestiges, mais rendons compte d'une structure bien vivante sur laquelle l'administration s'est appuyée et s'appuie toujours, en prenant, il est vrai, un rôle chaque jour plus directif.

---

(60) Ces résidences ont été occupées tour à tour au gré des choix des souverains. Avant que le royaume ne soit définitivement constitué, il y en eût d'autres, situées plus au sud : Zandoma, Guiti, Gursi (Gourcy). Depuis la fin du XIXème siècle, Ouahigouya est restée la seule capitale, du fait de l'établissement (en 1896) dans cette localité du résident français commandant le "cercle de Ouahigouya".

Figure 6 Répartition des villages selon leur statut



En résumé, 15 % des villages relèvent directement de chefferies autochtones fort anciennes, 26,5 % d'anciens commandements *moose*, où les familles de chefs ont pris rang de *Talse*, et 58,5 % dépendent des "gens du pouvoir", soit que les villages soient commandés directement par eux, soit qu'il s'agisse de villages de serviteurs.

Sur la figure 6, un partage du secteur entre les différents types de commandement n'apparaît pas nettement. Toutefois, un examen attentif permet de discerner un groupe de commandements autochtones au nord de Ouahigouya et un autre immédiatement au sud. De plus, on remarque que la partie nord-est du secteur est jalonnée de villages de captifs et de serviteurs et qu'enfin, un regroupement d'une douzaine de *Nakomb tênse* apparait dans la partie centre-est. Mais l'impression qui prévaut est plutôt celle d'un saupoudrage qui aurait été répété à plusieurs époques. Les plus anciennes chefferies (types 1, 2 et 3) apparaîtraient sous forme de "pointements", perçant une distribution plus récente, correspondant aux trois derniers types.

Retenons surtout, pour le moment, que la multitude des lignages *têngbîise*, *moose* et "associés", dont l'ampleur des segmentations est matérialisée par les formes plus ou moins réduites de l'habitat, est structurée par une organisation politique hiérarchisée, qui se découvre au niveau du village et a fortiori au niveau d'un réseau de commandements villageois couvrant l'ensemble du secteur d'étude.

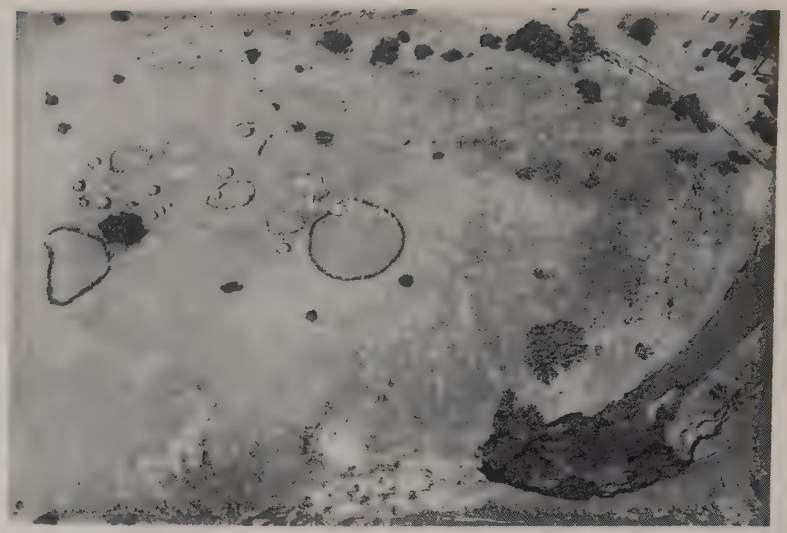
Les groupes Fulbe.

De par la structure même du modèle socio-politique *mooga*, qui "marginalise" les *Silmîise* (*Fulbe*), le commentaire qui précède n'a accordé aucune place à ces derniers. Jetons un regard sur cette petite fraction de la population.

Habituellement, une distinction est faite entre trois états sociaux internes à la société *peul* : les *Fulbe*, proprement dit, les *Rimaybe* (sing. *Dimadjo*) et les "gens de caste", tels les *Laobe* (artisans du bois) et les forgerons. Faute d'avoir pu enquêter d'une façon approfondie dans les campements, mais aussi parce que les distinctions dont nous venons de faire état paraissent négligeables au regard de la taille réduite des effectifs *fulbe* gravitant à la périphérie du rassemblement *mooga*, nous parlerons globalement du groupe *peul*, comme s'il formait une seule entité.

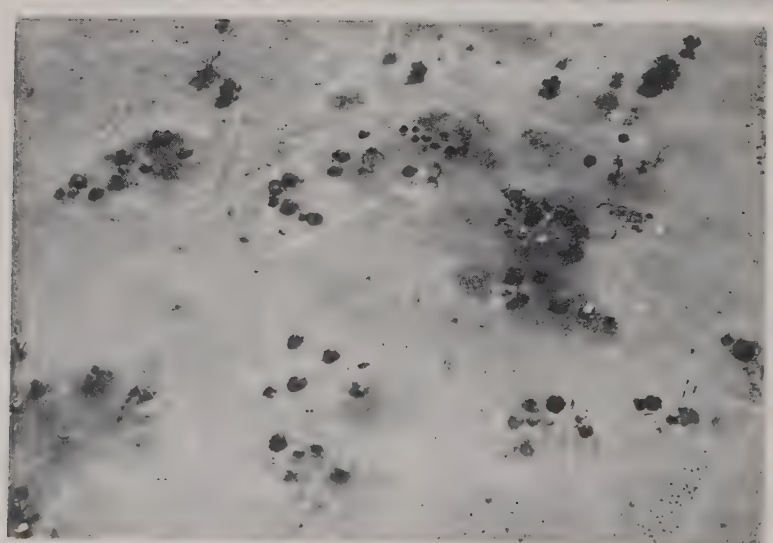
Tout ce que nous pouvons signaler c'est que, lorsque l'on rencontre au milieu d'une aire cultivée, des maisons quadrangulaires en pisé, entourées de quelques huttes en paille, il y a de forte chance qu'il s'agisse d'un campement associant des *Rimaybe*, des *Fulbe* et peut-être, aussi, quelques forgerons ou artisans du bois. Mais, en n'importe quel autre lieu, sur une cuirasse totalement dénudée comme sur les flancs d'un "dôme éventré", quand on voit un groupe de petites cases en paille de forme hémisphérique, on devine par avance que ce sont des *Fulbe*. Parfois, ce n'est pas un groupe mais une ou deux huttes en tiges de mil, hâtivement constuites dans un champ, que l'on rencontre. Comme le fait remarquer RIESMAN (1974),

PLANCHE XXIX - **Les campements d'éleveurs.**



63

64



65

Photo 63 : campement dialube de Kumbri.

Photo 64 : huttes dialube de Bulzoma.

Photo 65 : campement torobe de Kubi.

non sans une pointe d'humour, c'est surtout en regardant le sol que l'on peut rapidement trancher la question : si la terre tout autour de chaque case est abondamment saupoudrée de bouses, c'est un campement *peul* (sous-entendu, habité uniquement par des *Fulbe)* ... mais dans tous les campements, visités dans le Centre-Yatênga, nous avons dénombré du bétail !

Dans leur majorité, les campements se rattachent à trois des quatre grandes chefferies *fulbe* que nous avons présentées dans le chapitre premier. Aucun d'eux ne dépendant de la chefferie de Banh, trop éloignée au nord, nous avons affaire aux *Dialube* de Thiu et aux *Torobe* de Todiam et de Bosomnore (cf.paragr.1.3,chap.1,livre premier).

L'administration ne tient pas compte de ce partage et rattache chaque campement au village le plus proche, associant dans un même recensement les habitants de l'un et de l'autre. C'est ainsi, pour prendre un exemple, que l'on parle du "groupement peul de Wagay", lequel est composé en réalité, d'une part du campement de Logoni, issu de Todiam et situé effectivement sur le terroir de Wagay, et, d'autre part, du campement dit "de Wagay", issu de Thiu et situé sur le terroir voisin de Konânga. Cet exemple suffit à montrer que les rattachements faits par l'administration entre campements et villages ne sont que pures conventions. Elles n'ont réellement de signification que dans le cas précis où les campements se sont établis à proximité des villages à la demande expresse des chefs *moose* (relations contractuelles évoquées plus haut). Les campements de Kalsagado, Kire, Kûnga, Lakure, Rambi et Ula (planche IV-1 h.t.) sont de cette catégorie.

Les *Fulbe* rattachés à une chefferie (Thiu, Todiam ou Bosomnore) se considèrent descendant en ligne paternelle d'un même ancêtre : le fondateur de la chefferie ; ils sont du même *lenyol* (lignage), de la même façon que les *Moose* font référence à Wedraogo ou à ses proches descendants. Tous les *Fulbe* sont donc parents plus ou moins éloignés de l'une des trois grandes "maisons" de chefs, et chaque chef (ou "maître") de campement est, à son tour, un chef de segment lignager dont relèvent tous ceux qui se considèrent appartenant à ce segment où qu'ils soient. Dans chaque campement, le segment de lignage le plus important est celui du chef, auquel se rattachent des fractions de lignages alliés, ou bien encore des individus isolés, relevant de lignages dont la majorité des membres vit ailleurs. Mis à part les "gens du chef", les autres habitants d'un campement demeurent sur place d'une façon plus intermittente, ce qui entraîne de nombreux va-et-vient entre les petits groupes *fulbe*.

Ce que nous appelons "campement" se dit *wuro* (plur. *gure*) en langue *fulfulde*. Par extension, un couple isolé peut former un *wuro*, mais l'homme, d'un côté, et la femme, de l'autre, participent de près ou de loin, à la vie des *gure* de leurs parents, selon ce qui a été dit précédemment (photos, PL.XXIX).

Fondamentalement et en opposition à *la brousse* (*ladde* : "ce qui n'est pas chez soi"), est *wuro* le lieu où les femmes sont présentes. Ainsi, le campement de brousse des bergers ne s'appellera pas *wuro*, mais simplement *hoggo*, c'est-à-dire l'enclos où les animaux sont enfermés la nuit. Le *wuro*, écrit RIESMAN (*ibid.*, p 40) *exprime l'idée du social ; là où il n'y a ni femme, ni organisation autour d'elles, ce mot ne saurait convenir.* Unité de vie, le *wuro* ne peut, en aucun cas, être comparé au *saka* ou au *yiri mooga*, car il n'est pas un segment structurel de la société. Il est comme le village -mais sans doute plus que le village- le lieu de résidence temporaire où les forces centripètes et centrifuges s'opposent. RIESMAN (p 45) écrit que les *Fulbe* voient leurs *gure comme sous l'ombre d'une éventuelle désagrégation* mais que *les séparations entraînent en même temps un élargissement de l'horizon social, par le jeu de l'émigration et de l'installation ailleurs.*

Quelles que soient les raisons sociales qui puissent expliquer l'alternance création/désagrégation des *gure*, il est indéniable que l'instabilité de ceux-ci tient aussi, pour une large part, au mode de production *peul* : les *Fulbe* ne gèrent pas d'espaces, comme les villageois, mais un capital vivant et mobile qu'ils doivent constamment mettre en accord avec les potentialités des lieux.

▽

De ce *vade-mecum* hâtivement présenté, nous retiendrons les caractères suivants :

- pour la société *mooga* : . l'intégration de populations composites dans un cadre étatique dont les *Fulbe* sont exclus ;
. la dichotomie existant entre la tendance des groupes à se segmenter et leur regroupement dans le cadre du village, niveau choisi par les "gens du pouvoir" pour asseoir leur contrôle sur la population.

- pour la société *peul* : . la dispersion des lignages en petites fractions qui se réclament de trois chefferies principales ;
. l'existence précaire des campements, établis à l'écart des villages, à la limite des champs et de "la brousse", tels des éléments rajoutés, en surnombre, pouvant être déplacés à tout moment.

Nous garderons présents à l'esprit ces traits sociologiques, matérialisés dans le paysage par les types d'habitat, pour mieux saisir les caractères des unités territoriales.

Enfin, pour illustrer ce qui vient d'être dit de la composition sociale, donnons une première estimation des groupes en présence :

- près de 123 500 habitants vivaient, en 1975, dans les 121 villages et les 52 campements du Centre-Yatênga (61) ;

---

(61) Une ventilation plus détaillée est donnée au chapitre VII.

- les *Moose* et les *Têngbîise* présentaient à peu près des forces comparables : les premiers, 302 quartiers et 47 300 habitants ; les seconds, 227 quartiers et 46 400 habitants ;

- les "Associés" (*Yarse, Marâse* et *Silmimoose* réunis) se rencontraient seulement dans 28 quartiers villageois et rassemblaient moins de 4 500 habitants ;

- les *Silmîise* étaient au nombre de 5 400 ;

- enfin, le chiffre de population de Ouahigouya était voisin de 20 000 habitants, appartenant aux différents groupes reconnus, sans qu'il soit possible de les dénombrer séparément : environ un tiers de *Moose* et de *Têngbîise* et deux-tiers de *Bîngdemba* (anciens captifs), mais IZARD (1971) signale des lignages *marâse, yarse, saaba* et d'origine *silmîiga* dans les quartiers des *Bîngdemba* (ou *Bingo*). L'absence d'une information détaillée pour cette grosse localité, résidence royale devenue capitale régionale, rend donc vaine toute tentative de recensement exhaustif des groupes sociaux.

Cette question sera reconsidérée au chapitre VII (livre III), dans lequel nous expliquerons de quelle façon nous avons procédé pour identifier les groupes résidant dans le Centre-Yatênga. Sachons pour le moment que les *sonda* portés par les habitants n'ont pas été les seules données exploitées, puisqu'ils peuvent changer d'une génération à l'autre et donc nous induire en erreur, tel groupe portant aujourd'hui un *sondre mooga*, alors qu'il peut très bien être issu d'un *buudu* d'origine *têngbîiga* (cf.paragr.1.3, livre I). Ce sont les informations collectées par M. IZARD, sur l'histoire de chaque quartier villageois, qui nous ont permis d'accéder à une meilleure reconnaissance des groupes en présence. Nous ne donnons ici que des ordres de grandeur .

4.2. L'ENCADREMENT DE L'ESPACE.
(commentaire de la planche IV-1 h.t.).

Nous avons noté que le terme "tênga", traduit par "village", désigne le territoire minimal sur lequel est établi un groupe rassemblé en *sakse*, ou constituant au moins un *saka*. Cette association instantanée, entre l'espace et le groupe qui l'habite, se rencontre aux différents niveaux de segmentation entrevus : *saka*, *yiri*, *zaka*. Tous ces termes désignent des espaces bâtis et cultivés à leurs abords, qui fractionnent l'espace villageois suivant un ordre de descendance congruent à l'histoire segmentaire des lignages qui y sont installés.

Ce principe, saisi à l'échelon villageois et intra-villageois, est reconnaissable également aux niveaux supérieurs : celui du secteur rural que nous étudions en particulier, mais aussi au niveau régional. L'espace étant fragmenté parallèlement à la segmentation des groupes de descendance, l'histoire du groupe *mooga* qui nous conduit, quand nous remontons le temps, à des têtes de lignages, nous mène également à des lieux précis : les premières chefferies fondées aux XVème et XVIème siècles. Et comme le caractère segmentaire de la société n'est pas propre aux seuls *Moose*, mais se retrouve chez les *Têngbîise*, l'histoire des "fils de la terre", nous ramène également de la périphérie à des centres : des "points zéro" du territoire du Yatênga. L'engendrement d'une territorialité *têngbîiga*, antécédente à la territorialité *mooga*, peut donc être retracé, sans préjuger d'une autre territorialité, encore plus ancienne et propre aux *Kibse* (Dogon), dont les *Têngbîise* semblent avoir hérité (cf.chap.VIII).

Considérons qu'il existe donc deux territorialités : celle des "maîtres de la terre" et celle des usagers de la terre, que ces usagers soient serviteurs, *talse*, *nakombse*, ou "associés" au groupe *mooga*. C'est ainsi que le Centre-Yatênga peut être divisé en deux séries d'unités territoriales, qui se recouvrent pour une large part, comme le montrent les cartes 1 et 2 de la planche IV-1, hors-texte.

Une superposition de territorialités.

Les "maîtrises" de terre sont les unités sur lesquelles s'exerce l'autorité des dignitaires religieux des "gens de la terre". Ces dignitaires, appelés *têngsobanâmba* (sing. *têngsoba*) sont des doyens de lignages représentant, chacun dans leur village, le lignage fondateur. Dans leur très grande majorité, ils sont d'origine *fulga*, et l'histoire de la segmentation et des migrations de ce groupe nous conduit à distinguer quelques villages très anciens, parmi lesquels nous retiendrons principalement : Bugure, Rônga et Tugu, où les maîtres de la terre ont autorité sur de grandes parties du secteur que nous étudions (et même au-delà). C'est à partir de ces villages-souches qu'il y a eu, avant le XVème siècle, une division progressive de la région en ce que nous pourrions appeler des "circonscriptions religieuses" marquées, chacune, par un autel de de la terre issu de l'autel correspondant à l'unité immédiatement supérieure et donc antérieure (IZARD,1973). A titre d'exemples, on notera, sur le carton 2 de la planche IV-1, que Sîsê (au nord) relève de la maîtrise de terre de Silga, qui détient son autorité du *têngsoba* de Rônga, et que Wagande (au sud) dépend de la maîtrise de Sôo, qui à son tour dépend de Bugure.

La suspension de ce mouvement a probablement correspondu à l'arrivée des *Moose*, qui n'a pas eu pour effet de remodeler la carte du découpage politico-religieux *fulga*, mais de compléter les divisions existant alors, en donnant naissance à de nouveaux villages, unités de commandement ayant à leur tête un *naaba*, et en multipliant les quartiers des villages anciens. Nous savons que les villages actuels ne sont pas tous commandés par un chef *mooga* et qu'il n'y a donc pas nécessairement exacte coïncidence entre unité politique *mooga* et unité religieuse *têngbîiga*. Toutefois, dans beaucoup de cas, il existe à l'échelon villageois un *naaba*, représentant du pouvoir politique, et un *têngsoba* représentant parmi les "fils de la terre" l'ancien commandement *fulga* réduit à la seule autorité religieuse. Cette bipolarité est loin d'être systématique, car l'autorité d'un *têngsoba* peut s'étendre sur plusieurs territoires villageois (voisins) et inversement, il peut y avoir (exceptionnellement) plus d'un *têngsoba* par village (IZARD,1976,p. 221). Ceci étant, l'important est de s'en tenir au schéma suivant : *Chez les gens de la terre, l'histoire des unités de maîtrise de la terre est présentée comme celle d'une succession de divisions d'un territoire initial, jusqu'à l'obtention des unités minimales ac-*

tuelles ; chez les gens du pouvoir, on a un mouvement inverse, conduisant des unités minimales de maîtrise de la terre, transformées en unités primaires de commandement, à l'unité de commandement maximale dernière, c'est-à-dire au royaume (IZARD,1980,pp.700-701).

La division du Centre-Yatênga en maîtrises de terre a été connue de nous en même temps que le compartimentage du secteur en *tênse* villageois. Il est en effet remarquable que pour parvenir à délimiter chaque *tênga* -terme que nous assimilons à "terroir"- nous ayions dû faire appel, non seulement aux doyens des quartiers et au *têngsoba* du village en question, mais aussi, très souvent, au maître de la terre détenteur de l'autorité immédiatement supérieure, car le *têngsoba* du terroir sur lequel portait l'enquête ne voulait pas toujours livrer "ses" repères (baobab, bas-fonds, corniches cuirassées) sans la présence de son "aîné".

La difficulté du repérage (62) a encore été accrue dans les cas où la limite d'un *tênga* était contreversée par deux *têngsobanâmba* ne dépendant pas de la même autorité supérieure (exemple de la limite sud du terroir de Tuguzage, près de Ouahigouya, ou de la limite entre Filli et Ziga, au sud du secteur), et ceci parce que le compartimentage territorial ancien avait été "outrepassé" par les besoins en terres d'un village,dont les habitants cultivaient une partie du territoire villageois voisin et avaient donc dépassé les limites assignées par leur propre *têngsoba*. Nous nous sommes donc trouvé en cours d'enquête face aux deux conceptions connues : celle du *territoire-finage* et celle du *territoire-terroir*, l'une et l'autre ne correspondant pas toujours. Quand il nous a été impossible de placer une limite -et donc de trancher entre deux interprétations données- nous avons créé une zone neutre ou une enclave (cf. carton 2 de la planche IV-1 et cartes III-4 et III-5). Cependant, le plus souvent, le problème posé par une délimitation disputée a été résolu en abandonnant les repères indiqués par le *têngsoba* au profit des indications fournies par les doyens des quartiers qui nous accompagnaient et affirmaient par exemple : "les gens de mon quartier cultivent jusqu'ici, après accord avec les habitants du village X". Dans les cas de litiges, nous avons donc abandonné la limite religieuse pour nous conformer à l'utilisation actuelle des terres. Selon les jours, c'était une véritable "commission de délimitation de frontière" qui arpentait les lieux : une dizaine de personnes auxquelles se joignaient les cultivateurs des villages voisins, attirés ou alertés par la présence du groupe, car, autour de Ouahigouya, la question est grave de savoir à qui revient la

---

(62) La limite d'un territoire se dit *todga* (plur. *todse*). Au risque de compliquer le commentaire, il faudrait réserver le mot *"têngа"* pour désigner, dans la stricte terminologie *moore*, le territoire villageois et employer le mot *"solûm"* ou *"solem"* quand il s'agit d'une unité de maîtrise de terre.

terre et qui la cultive (63).

Le Centre-Yatênga a donc été divisé en maîtrises de terre hiérarchisées les unes par rapport aux autres, anciennes unités de peuplement et de commandement des "gens de la terre", devenues par la suite unités de peuplement et de commandement des *Moose*. Ceux-ci ont utilisé pour leur propre fin le découpage initial, installant de nouveaux lignages, créateurs de nouveaux quartiers villageois ou de villages fondés *ex-nihilo* sur les territoires *fulse*. Cette dernière procédure s'est surtout développée dans la partie sud du Yatênga -et donc du secteur étudié- dominée depuis la seconde moitié du XVème siècle par les Moose. C'est là que l'on recense une multitude de petits *tênse* : Pwedogo, Furma, Lablângo, etc. Dans la partie nord, au contraire, passée sous contrôle *mooga* seulement à la fin du XVIIIème siècle, le nouveau pouvoir n'a fait qu'ajouter des quartiers de serviteurs aux quartiers *fulse*, sans attenter à l'intégrité des vieux territoires. Ainsi apparaît une nouvelle distinction entre un sud et un nord dans la portion du Yatênga que nous analysons, la limite passant une fois encore à peu près à la hauteur de Ouahigouya.

Le compartimentage plus fin de la partie sud est dû principalement à la multiplication des quartiers d'obédience *mooga*, venus s'ajouter, en position excentrique, aux quartiers des anciens occupants (situés généralement au centre des *tênse*). Cette excentricité a favorisé la fragmentation des anciens *tênse*, corrélativement aux décisions des Yatênga *naaba* de créer de nouveaux commandements. Plus récemment, elle a aussi facilité le dédoublement de groupes villageois par l'administration française, soucieuse de mieux asseoir l'assiette de la capitation (64) ; ce qui fait que des "villages administratifs" ont été créés jusqu'au début des années 50 : par exemple, Uro a été scindé en Uro-Yarse et Uro-Moose et Bagoko de même. Ces divisions d'autorité n'ont fait qu'accentuer le compartimentage des vieux *tênse*.

---

(63) Les bicyclettes permettent de se rendre rapidement sur les lieux et d'alerter les personnes intéressées.
Les solutions que nous avons été obligé d'adopter ne sont pas satisfaisantes. Nous nous en sommes aperçu plus tard, lorsque mettant en rapport les superficies cultivées et les populations recensées, nous avons abouti parfois à des incohérences manifestes. Le recensement n'étant pas en cause (les données démographiques pouvant être vérifiées de plusieurs façons), c'est donc la limite de certains *tênse* qui s'avère douteuse (et nous n'en sommes pas toujours responsable !). C'est pourquoi, nous avons utilisé dans nos calculs un "biais" relatif aux prêts de terre entre villages voisins (cf.chap.IX).

(64) L'administration ayant décidé de taxer plus fortement les groupes qui, en plus des activités agricoles, exerçaient le commerce.

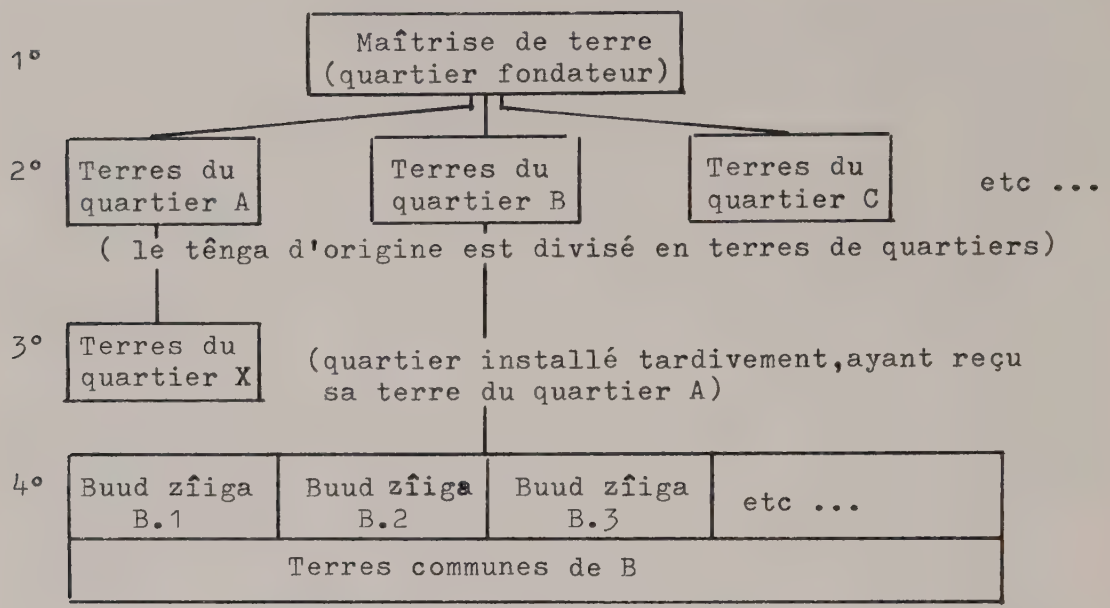
Le découpage du tênga.

A l'intérieur d'un *tênga* villageois, le partage des terres entre les *sakse*, puis entre les *yiya* des *sakse* et, enfin, entre les *zakse* des *yiya*, s'est fait selon l'ordre d'ancienneté des installations et des segmentations internes qui se sont produites par la suite. Il n'y a pas, répétons-le, de séparation entre groupe et espace, "*groupe occupant un espace et espace occupé par un groupe*". Aussi l'étude d'un terroir aboutit-elle à reconnaître un espace fragmenté en autant de parts qu'il y a eu de segmentations à l'intérieur de la collectivité humaine qui y réside. A tous les niveaux où l'on se place, il y a donc "*une coalescence remarquable entre l'histoire de l'espace et celle du groupe qui l'habite*" (IZARD,1980, p 282).

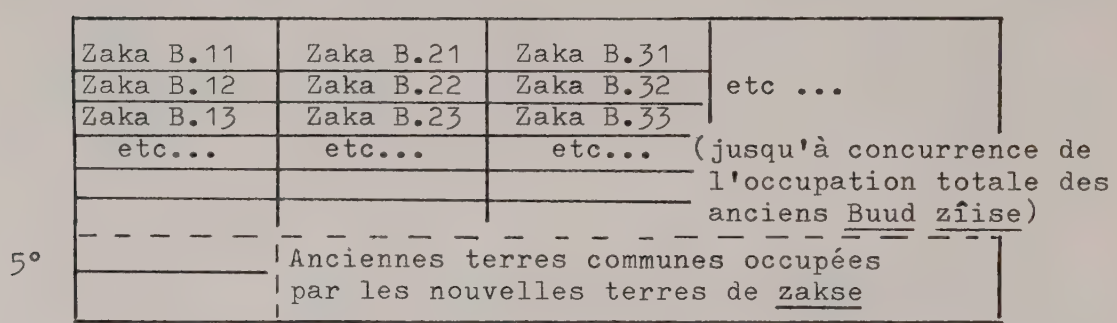
Tentons une reconstitution schématique de l'histoire d'un *tênga*. Le maître de la terre d'un village donné étant le fondateur du premier groupe venu s'établir sur un territoire, joue le rôle, comme sacrificateur sur l'autel de la terre (obtenu d'un autre groupe voisin), de garant des rapports des hommes à l'étendue qu'ils occupent et sur laquelle ils travaillent. Les premiers occupants ont acquis un droit d'établissement, que nous appellerons de premier ordre, qu'ils concèdent à leur tour aux nouveaux groupes, *têngbîise* ou *Moose*, créateurs de nouveaux quartiers, sous la forme de dotations globales de terres : fractions du territoire sur lequel le *têngsoba* exerce son autorité. Nous dirons que les nouveaux quartiers obtiennent un droit d'accession à la terre, de second ordre. Lorsque le fractionnement du *tênga* originel ne peut plus se faire, parce qu'il n'y a plus suffisamment de terre ou que le *têngsoba* a décidé qu'il n'en distribuerait plus, les quartiers ne peuvent théoriquement plus se multiplier. Cependant, chacun des quartiers dotés disposant d'un droit d'usage permanent et inaliénable sur une partie du *tênga* villageois, un droit d'accession de troisième ordre intervient alors. Chaque quartier, à condition qu'il détienne un lot suffisamment étendu (mais on ne demande jamais la terre à celui qui ne peut en fournir), peut, en effet,concéder à son tour des terres à de nouveaux arrivants. Cette fois, le quartier fondateur, dont le territoire initial s'est amenuisé par des dons successifs, n'est plus seul en cause (*ibïd.*,p.287). Ce principe étant admis, les chances pour qu'un nouveau groupe puisse s'établir dans le village s'amenuisent tout de même avec le temps ; la saturation d'un *tênga*, quant à ses possibilités de dotations, intervient à un moment ou à un autre.

Dans le même temps où les quartiers s'installent les uns après les autres, le lot de chaque quartier est aussi réparti en autant de sous-lots qu'il se produit de divisions internes au quartier. C'est ainsi que chaque *yiri* dispose sur les terres de son quartier d'un terrain (*buud zîiga*) qui lui est attribué en propre, pour une durée indéterminée, par le doyen du quartier. Toutefois, en cas de disparition d'un *yiri*, son *buud zîiga* peut retourner au fond commun des terres du quartier. Nous abordons ici au droit d'accession de quatrième ordre, qui se distingue des trois précédents par le fait que les terres de quartier ne sont pas entièrement partagées

Tableau 33 Dévolution des terres dans un têngа villageois



(ANCIENNEMENT : Chaque buud zîiga s'articulait sur l'exploitation de champs de case et de champs de brousse.La brousse restante était considérée "terre commune",occupée temporairement par les champs personnels (beolse).



(ACTUELLEMENT : Les anciens buud zîise sont partagés entre les zakse aînés ,tandis que les anciennes terres communes sont occupées par les terres des zakse cadets.
Chaque zaka,où qu'il se situe,tente de reproduire l'ancien système d'occupation des terres :champ d'exploitation collectif et champs personnels).

entre les *yiya*, comme le territoire du village l'est entre les quartiers : il existe -ou plutôt il existait- une séparation nette entre, d'une part, les *buud zîise* (plur. de *buud zîiga*) et, d'autre part, les terres communes à la disposition de tous les habitants du quartier (*ibid.*,p 291). C'est sur ces terres communes que les gens du quartier aménageaient naguère leurs parcelles personnelles (*beolse*) mais, compte tenu de l'évolution qui s'est produite depuis le début du XXème siècle, relative à l'éclatement des *yiya*, les *zakse* ont, en tant que cellules autonomes de production, cherché à acquérir des terres sur l'étendue communautaire. Ainsi donc, si, aujourd'hui, les anciens *buud zîise* demeurent bien principalement cultivés par les membres des *zakse* issus des *yiya* aînés, les terres réputées communes sont "détenues" par les *zakse* issus de branches cadettes, qui n'ont pu accéder, faute de place, aux *buud zîise* de leur *yiri*. Au bout du compte, on parvient à mettre en évidence un droit d'accession de cinquième ordre qui est du type : "la terre est à qui la cultive". Selon le droit coutumier, il s'agit là d'un simple droit d'usage, non transmissible, à l'encontre des précédents (qui ne sont pas des droits individuels mais collectifs, acquis par un groupe segmentaire). Seulement, par la force des choses (permanence des nouvelles habitations et permanence des cultures), ce droit, que nous qualifions de droit de cinquième ordre, s'est cristallisé en droit permanent, à propos duquel les doyens de quartier et les doyens de *yiri* n'interviennent plus que très rarement, dans le cas de litiges.

Les terroirs que nous observons autour de Ouahigouya sont donc parcellisés à l'extrême. Nous aurons l'occasion de le constater plus attentivement à propos de Say (chap.V). Le tableau 33 illustre le propos qui vient d'être tenu.

Les aires pastorales.

Dans ce puzzle de *tênse* qui fragmente le Centre-Yatênga, de même que l'ensemble du royaume et encore du *Moogo*, comment les *Fulbe* peuvent-ils trouver place ?

La tradition des *têngsobanâmba* dit que les *Silmîise* (*Fulbe*) disposent (disposaient ?) de droits d'usage inaliénables, comme tous les autres habitants, sur des enclaves qui leur auraient été concédées jadis par les maîtres de la terre des villages-souches, tels Rônga et Tugu. Ceci expliquerait que les *Fulbe* soient surtout rassemblés dans la partie nord et est du secteur, mais les *Fulbe* interrogés dans ces campements n'ont jamais fait état de ce droit dont ils seraient censés disposer. En revanche, ils relatent les accords passés entre eux et les chefs *moose*, ce qui revient à dire qu'ils n'ont plus de rapports qu'avec le commandement politique (qu'ils considèreraient donc comme prééminent) : rapport de tolérance et rapports contractuels. Cet état de fait n'a rien de surprenant quand on sait que les *Fulbe* sont musulmans et n'ont pas de

relation avec la sacralisation de la terre. Il est possible que des territoires aient naguère été mis à leur disposition sous forme de "nue-maîtrise" (IZARD,1980,p 37), mais sans doute seulement pour leurs champs et leurs campements et non pour leurs pâturages. En toute vraisemblance, nous pouvons même penser que les enclaves, dont la tradition *têngbîiga* fait état, seraient exclusivement les portions de territoires où les chefferies-mères de Thiu, de Todiam et de Bosomnore seraient établies, soit hors du secteur d'étude. Pour tous les campements situés dans notre aire d'observation, le droit d'établissement a été accordé ou imposé par les chefs *moose*.

Notons, cependant, que les rassemblements *fulbe* de la partie nord du secteur sont les plus anciennement installés ; c'est là que, d'une part, on rencontre les lignages aînés des "maisons" de Thiu et de Todiam (cartons 4 et 5 ; planche IV-1, h.t.) et que, d'autre part, on observe une bonne entente entre les *Fulbe* et les *Têngbîise*, majoritaires dans cette partie du secteur. Inversement, les campements qui sont dispersés dans la partie sud, à dominante *mooga*, correspondent aux fractions de lignages puînés, établis plus récemment et, parfois à la demande des chefs *moose* (cf.Kalsagado, Kire, etc....). On retrouverait donc, peut-être, des témoignages d'un accord ancien passé entre *Têngbîise* et *Fulbe* dans la partie nord du secteur, mais rien n'est moins sûr.

En tout état de cause, l'espace que les *Fulbe* utilisent ne peut relever de leur seul droit d'usage, puisqu'il recouvre totalement l'ensemble des *tênse* villageois. Sur cet espace qu'ils ne contrôlent pas, ils ne disposent que de "points d'appui" absolument nécessaires pour leurs troupeaux (mares, puits, "cures salées") et pour eux-mêmes (lieux de campement et de culture), tandis que les terrains de parcours sont des terres villageoises. Ceci explique que dans le cas des *Fulbe*, nous employons le mot "aire" plutôt que celui de "territoire", car le territoire d'un groupe habitant un *wuro* n'a pas de limites fixes ; il se définit par rapport aux lieux utilisés selon les rythmes saisonniers, en accord avec les villageois sur les terroirs desquels les troupeaux déambulent.

Il est significatif de constater qu'à l'intérieur d'une aire pastorale, plusieurs lieux sont habités à un moment ou à un autre de l'année, tandis qu'un seul est habité de façon permanente, mais pas par tous les habitants à la fois : le *wuro*, où réside le "maître" du petit groupe et où se trouve, parfois, une petite mosquée matérialisée par un enclos de pisé.

Ce n'est pas par rapport à un lieu d'habitat que les *Fulbe* définissent leurs positions (remarques faites au cours des entretiens), mais par rapport au milieu environnant, quand ce n'est pas encore par rapport à la variabilité saisonnière de ce milieu, à laquelle ils sont attentifs. Un *Peul*, à qui l'on s'adresse, parlera davantage de lieux-dits, correspondant à tel type de points d'eau ou encore à tel pâturage, que du lieu où il habite, puisque ce dernier varie au cours des saisons : huttes d'"hivernage" sur les champs ou sur les lieux de *cure salée*, installations légères près des puits villageois, à la fin de la saison sèche (65).

Sur un ensemble de terroirs juxtaposés, et avec la permission des chefs de quartier (renouvelée, dirons-nous, "par tacite reconduction"), chaque *wuro* dispose d'une aire de pâturage minimale (cernée en pointillée sur les cartes) et dans laquelle se trouvent inclus les mares situées dans le lit des *marigots*, les barrages (construits depuis bientôt vingt ans) et les lieux de *cure salée* dans les "fenêtres" des "dômes éventrés" (carton 3, planche IV-1 h.t.). Ces aires pastorales sont surtout utilisées en saison sèche, tandis qu'en saison des pluies une partie des troupeaux les quitte pour d'autres aires situées à l'extérieur du secteur étudié, que nous appellerons : *aires de délestage*.

Pour la délimitation des aires pastorales, il n'y a pas eu besoin de "commission d'enquête" comme celles rendues nécessaires pour procéder à la délimitation des *tênse*. Nous nous sommes contenté de demander au "maître" de chaque *wuro* quels villages donnaient l'autorisation de parcours et quels étaient les *points d'appui* fréquentés. Il ressort du dépouillement des questionnaires remplis à cet effet que certaines aires de parcours se chevauchent et que quelques *points d'appui* sont communs, ce qui signifie que les troupeaux relevant de différents campements fréquentent les mêmes lieux, simultanément ou à différentes périodes de l'année.

La disponibilité en eau, la qualité du pâturage et, accessoirement, l'accès aux *cures salées* décident de l'ajustement entre le nombre des animaux et la capacité de charge des aires pastorales. Si cet ajustement se rompt momentanément, parce que l'accès à une mare est compromis par la mise en culture des terres, ou que des espaces en jachère (et donc pâturés) sont remis en culture, l'aire pourra prendre une autre forme, comme une cellule vivante, et se plaquer sur d'autres *tênse*. Il peut arriver aussi que le coeur constitué par le *wuro* vienne à disparaître, parce que ses habitants ont rejoint d'autres *gure* (plur. de *wuro*) disposant de ressources en herbe ou en eau plus abondantes (cf. abandons et créations de campements signalés sur le carton 3, planche IV-1 h.t.).

Chaque campement n'est donc pas attaché à un "territoire" particulier et parfaitement délimité une fois pour toute ; c'est le point essentiel sur lequel il convient d'insister.

Alors que nous avons vu les lignages du groupe *mooga* dotés chacun de terres et conclu que les entités sociales, emboîtées dans la structure villageoise, exploitent côte à côte des espaces, dont l'ensemble constitue le *tênga* ou terroir villageois, les *Fulbe*, pour leur part, utilisent les lieux suivant une rotation saisonnière et de façon légère : d'un côté une société et un pouvoir modelant des territoires ; de l'autre une absence de pouvoir s'accomodant de l'espace naturel, sans cesse transformé par les "gens des villages".

---

(65) - Lieux de *cure salée* : où les animaux lèchent les schistes altérés, ce qui leur procure un "pansement" digestif dont ils ont besoin périodiquement. Les plaques de sel ou les "pierres à lécher" peuvent remplacer les *cures salées*.

- Le terme de *point d'appui* employé pour les *Fulbe* est emprunté à L.FEBVRE (1922, réed.1970).

CONCLUSION : DE L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE AU CONTROLE DU TERRITOIRE.

Pour achever la présentation des systèmes territoriaux, nous proposons d'observer les figures 7 et 8 extraites respectivement des cartes III-1 et III-4 h.t. Ces deux figures se rapportent à la même portion d'espace : l'unité de Tugu et ses abords.

A la fin de l'étude consacrée à ce bassin-versant (chap. 2), nous avons introduit l'idée que le système rural pouvait s'apprécier dans des cadres spatiaux d'une autre nature que les unités de paysage-*géosystèmes*. Nous avons même anticipé sur la présentation des unités d'encadrement territorial, en annonçant que ces dernières se superposaient aux *géosystèmes* mais ne s'emboîtaient pas dans leurs limites. C'est ce que prouve l'observation simultanée des figures 7 et 8. Sur la première, les limites des unités de paysage sont portées (celle de Tugu est tracée en trait épais) et sur la seconde, celles des unités d'encadrement : maîtrises de terre, terroirs et aires pastorales.

Pas plus l'unité de paysage de Tugu que ses voisines ne coïncident avec une quelconque unité territoriale, même si les limites des unes et des autres peuvent se superposer sur une partie de leur tracé (limite sud du terroir de Wagay; limite entre le terroir de Tugu et celui de Ramatulaye, par exemple). Le bassin-versant de Tugu est coupé, au sud-ouest, par la limite entre deux maîtrises de terre, est aussi divisé entre quatre terroirs et, enfin, occupé par cinq aires pastorales qui se recouvrent partiellement. Les limites naturelles sont donc "transgressées", mais, en revanche, le *marigot* qui est l'axe de part et d'autre duquel les *facettes* de paysage s'organisent, est longé sur une partie de son cours par la limite entre deux aires pastorales, ainsi que par celle séparant le terroir de Tugu de celui de Wagay. Tout se passe donc comme si, malgré l'absence de correspondances des limites na-

Figure 7 - Les unités de paysage
L'exemple de Tugu et de ses abords

(d'après le fond de carte III-1)

Limite d'unité

Campement d'éleveurs

Habitat groupé et dispersé

Facette 1 : bowal, talus et piémont

Facettes 2 et 4 : glacis et "dôme éventré"

Facette 3 : bas-versant et bas-fond

Figure 8 - Les unités territoriales
L'exemple de Tugu et de ses abords.

(d'après le fond de carte III-4)

Km 0 1 2

limite de maîtrise de terre
limite de tênga
limite d'aire pastorale

Pour la lecture des plages, se reporter à la légende de III-4.

turelles et humaines, chaque unité propre à un groupe (et quelle que soit la souplesse ou la rigidité de ses limites), tendait à englober un ensemble de *facettes* inscrites dans plusieurs unités de paysage, à la fois.

Pour tenter d'expliquer cette absence de correspondances, il est possible de faire appel à l'histoire. Les territoires, produit du temps, sont les héritages des accords passés entre les groupes en présence. Il est possible que dans les temps lointains (?), les unités naturelles aient pu servir de support aux unités d'organisation de l'espace rural -la superposition ténue de quelques limites en témoignerait encore- mais l'utilisation évolutive des unités de paysage aurait, par la suite, abouti à leur division. Une supposition de cet ordre expliquerait notamment qu'une limite de territoire traverse aujourd'hui un *bowal* et franchisse un axe de drainage, sans aucune considération des limites naturelles, pour s'aligner, par contre, sur les repères que constituent, par exemple, un baobab (arbre protégé, semble-t-il) et une butte anthropique (témoignant de l'emplacement d'un ancien site d'habitat). La permanence de l'occupation humaine, au cours des siècles, aurait déterminé les limites actuelles des territoires. C'est ainsi que l'on peut imaginer le partage d'un versant entre plusieurs groupes co-résidents qui auraient aménagé ce versant à des époques différentes, selon un rythme dépendant de la force de leurs effectifs : tel groupe aurait pu développer ses champs le long d'un bas-fonds; tel autre en direction d'un "dôme éventré", les "poussées" de l'un et de l'autre ayant progressivement fixé le tracé sinueux, voire heurté, de la limite entre leurs territoires, chaque *facette* constituant dorénavant un *élément partagé*. *Le rayon d'action* des habitants d'un lieu déterminerait ainsi l'étendue de l'espace passée sous leur contrôle. A l'appui de cette thèse, rappelons qu'il nous est arrivé de constater qu'un groupe pouvait "mordre" sur le *têngа* de son voisin. Certaines limites paraîtraient donc figées, tandis que d'autres resteraient mouvantes.

Le scénario que dessine cette série de suppositions peut être inexact, les populations ayant, de tout temps, fait abstraction des limites naturelles pour délimiter leurs territoires. Mais quand bien même il en aurait été ainsi, le peu de coïncidences observées entre les unités de paysage et les unités d'encadrement ne peut être interprété comme une contradiction fondamentale entre les faits physiques et humains, de nature à mettre en cause l'observation à laquelle la démarche systémique nous a conduit préalablement. Si les populations ont compartimenté l'espace d'une façon particulière, qui est le produit de leur histoire, il n'empêche qu'à l'intérieur de ces territoires, l'utilisation du milieu se fait selon les processus observés dans l'unité de Tugu : occupation préférentielle des bas de pente, utilisation légère puis plus forte (à mesure des besoins en terre) des hauts de pente. Notons que les aires pastorales s'étendent également sur la gamme complète des *facettes* du paysage (utilisation alternative des parcours, le long des versants). Autrement dit, les unités territoriales ne diffèrent pas des unités de paysage dans leurs composantes, mais dans leur forme et leur étendue. Un *têngа* n'est pas une unité naturelle d'un seul tenant mais est l'association de plusieurs *facettes* intégrées à des unités de paysage voisines.

En deçà d'une absence de correspondances des limites, unités naturelles et unités territoriales reposent sur le même système de fonctionnement, articulé sur les composantes physiques. L'étude du terroir de Say, puis de la répartition des terres de Kolkoom à l'intérieur de l'unité de paysage de Tugu et, enfin de l'aire pastorale de Faogodo, nous en apportera la preuve (66).

Sans vouloir jouer sur les mots, il existe une communauté entre les deux genres d'unités perçues, qui est la "forme"d'utilisation du milieu, et une discontinuité qui tient à la forme et à la nature particulière de chacune des unités. Chaque groupe humain se rattache à un ensemble d'éléments du milieu écologique, sur lequel il a fondé un système apte à sa survie. Cet ensemble a été délimité en fonction des rapports d'antériorité des établissements, ainsi que des rapports de force entre les groupes voisins.

Le territoire est d'abord l'expression d'une relation vécue à une trame de lieux hiérarchisés et interdépendants, dont la figure au sol constitue un système spatial. Les groupes formant la société rurale du Centre-Yatênga ont investi l'espace en le chargeant de sens et de signes. Au cours de l'histoire, les groupes ont dessiné sur le sol des territoires, c'est-à-dire des structures d'encadrement qui n'ont pas de réalité "en soi" mais ont un sens par rapport à la vision que chaque groupe a du milieu. L'espace neutre a été appréhendé en autant de "pour soi" qu'il existe de groupes constitués (BONNEMAISON, 1980).

Par cette analyse, nous rejoignons les propos de notre introduction, quand, pour justifier l'étude *systémique*, nous refusions de prendre position dans le vieux débat entre déterministes, donnant à la nature le rôle essentiel, et possibilistes, pour qui *la civilisation est tout, le milieu comptant pour très peu* (CONDOMINAS, 1977,p 18). Entre ces deux positions, il est relativement aisé d'affirmer, au moins dans le cas que nous étudions, que *l'homme tient par des liens étroits au sol sur lequel il vit* (*ibid.*). Les territoires : espaces sociaux, produits de l'histoire, et les *géosystèmes* sont *en rapport de réciprocité* (...) ; *il y a échanges entre cultures et milieux, échanges continus*, même s'il y a localement *désadaptation à l'environnement naturel* (BARRAU,1975,p 12), même si l'assemblage des territoires ne se plaque pas sur la mosaïque des unités naturelles. Dans un cas, la vision que nous avons du modelé suggère une certaine mise en ordre : nous découpons l'espace ; nous sommes acteur. Dans l'autre, ce sont les habitants des

---

(66) GUILLOT (1977,p 96) reconnait également une distorsion entre *géosystèmes* et *terroirs* dans la région des plateaux de Mouyondzi (Congo) : "Le terroir se situerait à un niveau supérieur (au *géosystème*) ; on sait assez qu'il ne forme pas toujours (...) une unité spatiale d'un seul tenant (...) il apparaît assez vain de vouloir à toute force faire coïncider, ou tout au moins traiter de la même manière, les deux séries de faits".

lieux qui nous informent sur les limites de leurs territoires ; nous ne sommes plus que le témoin. Dans un cas, nous interprétons l'ordre des choses ; dans l'autre, nous rapportons des limites résultant de l'action des groupes.

▽

Il serait tentant, dès à présent, de pousser plus avant l'étude des relations entre les collectivités et leurs territoires; notamment d'essayer de dégager les rapports de force entre les charges de population, la poussée des défrichements et les réactions du milieu : celles qui concourent à la *désertification* des territoires.

Nous préférons, pourtant, ne pas suivre immédiatement cette voie, car les chances nous paraissent bien faibles pour que les relations entre les choses vues dans le paysage et celles caractérisant les groupes sociaux, puissent être ramenées à une théorie mécanique simple -pour ne pas dire simpliste- entre densités- "congestion" des territoires-dégradation du milieu. En tout état de cause, des pièces manquent pour tenter une mise en correspondance des populations et des territoires : les différentes manières dont les populations utilisent leur "pour soi" (cf. BONNEMAISON).

Les *techniques de relation entre les hommes* une fois esquissées et les territoires dessinés, tentons d'éclairer les *techniques d'encadrement foncier* et les *techniques de production*, pour reprendre une fois encore les formules de P. GOUROU (1973).

Ceci va nécessiter des études de détail. Selon la méthode à laquelle le lecteur est maintenant habitué, nous proposons de diriger notre objectif sur quelques unités d'organisation de l'espace rural.

CINQUIEME CHAPITRE

LE DOMAINE DES CHAMPS

L'étude de la gestion des "territoires" va s'articuler sur trois exemples : deux pris chez les villageois et un chez les pasteurs : d'une part, le terroir *mooga* de Say et le *têngа kurumde* (plur.*kurumba*) de Kolkoom (fraction de Dagûna saka, village de Tugu), que nous allons étudier dans ce chapitre et, d'autre part, l'aire pastorale du campement de Faogodo, qui sera présentée au sixième chapitre.

Faogodo et Kolkoom, proches l'un de l'autre, s'inscrivent dans l'unité de paysage de Tugu, tandis que Say est situé à l'extrémité sud-est du secteur Centre-Yatênga et distant des deux autres exemples d'une quarantaine de kilomètres nord-sud, en suivant le même méridien : 2°15' de longitude ouest.

S'il paraît logique de choisir deux exemples de "territoires" dans l'unité de Tugu, la position excentrique de Say peut prêter à discussion. Pourquoi ne pas opter pour un terroir mieux "centré" ou, plus simplement, pourquoi ne pas étudier le terroir de Tugu ?
Plusieurs raisons ont présidé au choix de Say :

- Compte tenu de l'extension en latitude du secteur d'étude et des caractères déjà saheliens de l'unité de paysage de Tugu (recouvrements sablo-éoliens en "jupes" (sous le vent), prédominance des

A.albida et *B.aegyptiaca* parmi les espèces arborées), il était intéressant de prendre un autre exemple, dans un environnement nettement soudanien (absence de sables éoliens, prédominance des *V.paradoxa* (karité) et *P.biglobosa* (néré).
- Cette différenciation des caractères du paysage ayant été accentuée par la nature du peuplement : dominante *kurumde* (associée aux *Fulbe*), au nord ; dominante *mooga*, au sud, il était pertinent d'étudier un vieux village *mooga* du sud afin de pouvoir juger, du moins chez les cultivateurs, de différences éventuelles dans les pratiques agraires.
- A titre d'hypothèse, nous pensions, enfin, que le système rural pouvait avoir subi des remaniements et le système foncier avoir été perturbé, à Tugu comme dans tout le périmètre du GERES, par le fait de l'aménagement anti-érosif. Il convenait donc d'étudier le système rural hors du périmètre (67). Pour satisfaire cette exigence, une infinité de solutions s'offrait au-delà d'une distance d'une vingtaine de kilomètres au sud de Ouahigouya.

Le choix porté sur le village de Say revient à M. IZARD qui, en 1970, recherchait une collectivité villageoise représentative de l'ensemble des groupes socio-ethniques qu'il avait répertoriés. Parce que Say est un vieux village qui pouvait répondre aux exigences de sa recherche, M. IZARD s'est établi dans cette localité. Nous l'avons rejoint, pensant que ce choix en valait bien un autre et que travailler à deux permettrait de réaliser plus vite le levé du parcellaire et l'analyse du système d'exploitation.
L'enquête menée à Say a décidé de l'étirement en direction du sud-est du secteur d'étude préalablement reconnu, afin de raccorder ce terroir à ceux situés dans le périmètre du GERES (cf. "délimitation du nouveau secteur d'étude", paragr.3.1) (68).

Etudier un terroir *soudanien* après avoir fait l'analyse d'une unité de paysage *sahelienne*, c'est construire aussi un dyptique adapté à la nature même de l'espace observé. De plus, en présentant, ici, l'agencement du support naturel transformé par les cultivateurs et les pasteurs, et, là, la structure d'organisation d'un territoire vue par ses habitants, nous suivons deux approches différentes mais complémentaires d'un même objet.

---

(67) Par la suite, cette hypothèse s'est avérée fausse ; le dispositif anti-érosif n'a pas perturbé le partage foncier ni même affecté la moindre limite de parcelle.

(68) Chronologiquement, Say a été étudié en 1970 et 1971 ; l'unité de Tugu, en 1972, 1973 et 1975, et Kolkoom, en même temps que Faogodo, en 1975 et 1976.

Aucune des trois études ponctuelles ne va donner lieu à la présentation d'une monographie détaillée, au sens ou beaucoup d'aspects de la vie des collectivités ne seront pas analysés. Ce qui nous intéresse c'est d'apprécier en quelle mesure les modalités des systèmes agraire et pastoral occasionnent, puis entretiennent, la dégradation lente, puis accélérée, du milieu. Nous chercherons donc prioritairement :

- à définir ce qu'est l'utilisation extensive de l'espace ;
- à voir si une corrélation peut être établie entre le développement des besoins de la population et la désertification des territoires qu'elle contrôle, quitte à distinguer plusieurs étapes entre la cause et l'effet ;
- à observer les blocages éventuels des systèmes de production et à saisir de quelles manières les groupes humains s'en accomodent.

5.1. LA POUSSEE DES CULTURES, L'ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE ET LA SCISSION DES GROUPES FAMILIAUX : TROIS DYNAMIQUES ASSOCIEES.
(commentaire de la planche IV-2 h.t.).

Nous consulterons d'abord les cartes et expliquerons ensuite les faits observés. La planche IV-2 hors-texte offre l'image de l'extension de l'espace cultivé à l'intérieur du cadre paysager de Say. La fragmentation de ce terroir en terres de quartier, puis en blocs de parcelles contrôlés par les segments familiaux, peut ensuite être suivie sur les planches IV-3 et IV-4. Enfin, sur la base du découpage parcellaire, présenté sur les planches IV-5, IV-6 et IV-7, l'étude du système de culture à Say et à Kolkoom peut être menée.

C'est au terroir de Say que nous allons surtout nous intéresser, les analyses portant sur les champs de Kolkoom n'intervenant que pour confirmer, ou nuancer, voire infirmer ce qui aura été dit du terroir *mooga* : cinq planches cartographiques se rapportent à Say contre une pour Kolkoom.

Où l'on repart de données connues.

En examinant la planche IV-2, nous repartons du paysage. Sur le caisson de cette planche présentant "les sols et leur utilisation", les grandes lignes du modelé (orientées sud-ouest/nord-est, selon l'orientation birrimienne) se dégagent, soutenues par le figuré des trames. Nous distinguons deux bas-fonds séparés par un ensemble de buttes cuirassées. L'agencement des buttes dessine deux "dômes éventrés" : l'un au nord-ouest et l'autre au centre,

prolongé par une colline très aplanie en direction du nord-est. Le cadre paysager du terroir de Say correspond donc à deux petits bassins-versants associés. Les limites du terroir suivent, au nord, à l'est et au sud, les axes d'écoulement, tandis qu'à l'ouest, elles longent les corniches cuirassées qui surplombent les flancs intérieurs des "dômes éventrés".

La répartition des sols le long des versants est conforme à celle cartographiée sur l'ensemble du Centre-Yatênga. On reconnaît la *catena* complète présentée sur la carte III-1 h.t., y compris le faciès de transition (ou "intergrade") : sol gravillonnaire associé à sol sablo-argileux. Cette observation mérite un bref commentaire, car dans l'étude de détail menée à Tugu, ce faciès n'a pas été identifié sur le terrain. A Say, au contraire, il est tout à fait reconnaissable sur les hauts de pente et, de plus, parfaitement identifié par les cultivateurs qui l'appellent *Zêdgbisigu* : "le terrain caillouteux aux sables" (de *zênga* : pierre, cailloutis, et de *binsigu* ou *bîsigîn* : terre sableuse).

En d'autres termes, la physionomie de "transition", que nous avons introduite pour des raisons de commodité sur la carte de reconnaissance des sols de l'ensemble du Centre-Yatênga (parce que suggérée, sur les photographies aériennes à 1/50 000, par les nuances des grisés) est bien une réalité à Say, alors qu'à Tugu ce faciès est masqué par le revêtement sableux en "jupes", qui couvre les versants jusque sur le haut des pentes (69).

La gamme pédologique est donc enrichie d'un faciès supplémentaire à Say, et les cultivateurs en tiennent compte, comme le montre le gradient d'utilisation des sols ci-dessous :

- *Zêgedega* : affleurement cuirassé (*facette* 1) et *Zêka* (ou *Dagere*) sol argilo-sableux des "fenêtres" (*facette* 4) sont, soit qualifiés d'incultivables et, dans ce cas, dévolus au parcours des animaux, soit peu cultivés (ensemencés tardivement après plusieurs grosses pluies) ;
- *Zikuguri* et *Zêdgbisigu* : sol gravillonnaire et gravillons mêlés aux sables (*facette* 2 : *glacis*) sont, soit cultivés seulement par endroits, soit très cultivés, selon la proportion plus ou moins forte des gravillons et l'épaisseur des sables ;

---

(69) Cette remarque est une nouvelle confirmation de la distinction faite entre un Nord et un Sud. De plus, elle souligne la nécessité des études de détail. En effet, ce qui est perçu sur les photographies aériennes à 1/50 000 comme faciès de "transition" unifie sous un même figuré deux réalités bien distinctes sur le terrain, selon que l'on se trouve au nord ou au sud, et dont la "matérialité" ne doit pas être négligée, puisque les potentialités agricoles ne sont pas les mêmes suivant la présence ou l'absence de couverture sableuse. Le grisé sombre rendu par les gravillons ferrugineux sur les photographies à 1/50 000 est donc trompeur.

- *Bagtêngbissigu* et *Bagtênga* (ou *baoogo*) : sol sablo-argileux profond associé aux colluvions (*facette* 3) sont très cultivés sur le *bas-versant* et de plus en plus cultivés dans le bas-fond.

Facettes naturelles et *facettes* d'utilisation agraire s'articulent bien les unes aux autres, comme nous l'avons déjà dit à propos de Tugu. Mais ici, la reconstitution de la dynamique de l'espace cultivé (situations vers 1930, en 1952 et en 1970) autorise à pousser plus loin l'analyse et à remarquer que, d'un "ajustement" entre *facettes* du support naturel et gradient d'utilisation, on s'est acheminé vers une *articulation* de plus en plus distendue (70), comme si le calque du mode d'utilisation posé sur le milieu, avait "joué".

A considérer les trois situations reproduites sur la planche IV-2, il semble bien que la dynamique de l'espace cultivé ait suivi plusieurs étapes :

- à l'origine (?), l'aire cultivée était concentrée autour du noyau d'habitat, sur la mi-pente (*glacis*) ;
- puis elle s'est étendue jusqu'à occuper la totalité du *glacis* et du *bas-versant* ;
- ensuite, elle a gagné le *piémont*, mettant à profit les moindres inflexions du terrain (le long des petits axes d'écoulement, où les sols sont plus épais) ;
- enfin, elle s'est infiltrée dans les bas-fonds. Les champs occupent désormais tout l'espace disponible : des sols gravillonnaires des hauts de pentes aux sols lourds des bas-fonds.

Parallèlement à cette évolution, il semble aussi que les deux pièces maîtresses de l'espace agraire que sont, d'une part, les champs jointifs cultivés en permanence ("champs de village") et, d'autre part, les parcelles éparses ou isolées ("champs de brousse") se soient interpénétrées, la première absorbant la seconde.

De ces observations, il est possible de déduire une évolution du mode d'occupation des sols :

- en 1952 (et a fortiori vers 1930), un "ajustement" a pu exister. On remarque, en effet, que les "champs de village" se situent sur le *glacis* (*facette* 2) et le *bas-versant* (partie haute de la *facette* 3), tandis que les "champs de brousse" occupent le *piémont* (*facette* 1), les *fenêtres* des "dômes éventrés" et une faible part des bas-fonds (partie basse de la *facette* 3) ;

---

(70) La situation de 1970 est celle résultant du levé à la planchette des champs, avant que nous ayons demandé une mission aérienne, réalisée seulement en 1973. La situation de 1952 est celle qui peut être vue sur les photographies prises à cette date (N° 507 à 509, IGN-AO 017). La situation vers 1930 n'est qu'une reconstitution permise par les réponses aux questions posées en 1970 (la date de l'ouverture de chaque parcelle ayant été demandée). On remarquera que le contour des plages est peu détaillé pour cette reconstitution.

- en 1970, la situation paraît bien différente. Ce n'est pas que les "champs de brousse" occupent d'autres lieux (ils se sont seulement étendus dans les bas-fonds), c'est que les "champs de village", qui ont "mordu" sur l'ancienne aire des "champs de brousse", recoupent, de ce fait, à la fois, le *glacis*, le *bas-versant*, le *piémont* et parfois même les *fenêtres* des "dômes éventrés", mariant dans un même ensemble une grande variété de sols.

Ceci signifierait qu'une "correspondance" a pu exister (jusque vers les années 50 ?) entre les deux pièces maîtresses de l'aire cultivée et les deux grandes catégories de sol : "champs de village" sur "bons" sols et "champs de brousse" sur sols "marginaux". Cette "correspondance" (ou "ajustement") étant devenue caduque au cours des trente dernières années, on percevrait, du même coup, sur la planche IV-2, la désorganisation du système cultural.

▽

A l'intérieur d'un territoire villageois et sur une séquence d'une quarantaine d'années (à Tugu, l'observation ne portait que sur vingt et un ans), l'espace a été presque totalement soumis à l'emprise culturale ; la notion de "paysage agraire" vaut aujourd'hui pour l'ensemble du terroir.

Les champs se sont incrustés partout dans la formation du *bush*, la réduisant peu à peu en lambeaux. Seuls deux bosquets relictes, conservés dès 1952, sont encore préservés en 1970 : deux petits *kango* (bosquets "sacrés"), au nord du village. Sur les bas de pente, la strate buissonnante a été progressivement dégagée, faisant ressortir un "parc". En revanche, la formation arborée et buissonnante de bas-fond n'est pas encore totalement entamée en 1970 par l'avancée des cultures.

D'après les souvenirs du chef de Say, ce que nous appelons "parc" comportait, dans les années 1930-35, d'une part, les grands *Acacia albida* répartis dans les "champs de village" et, d'autre part, les *Vitellaria paradoxa* (karité) et *Parkia biglobosa* (néré), associés à quelques *Tamarindus indica* (tamarinier), dispersés immédiatement à la périphérie des "champs de village", sur une première auréole de "champs de brousse". Au delà, la *brousse* proprement dite s'étendait et comprenait ses arbres utiles qui n'étaient dégagés que durant l'ouverture temporaire des champs. Ce ne serait que vers les années 40 que les *brousses* situées le long des deux *marigots*, qui limitent le terroir au nord et au sud, auraient été dégagées et que le "parc" aurait ainsi fait son apparition sur ces lieux (cf.photos 54 et 55, PL.XXIV et PL.XXX). Ce témoignage étant corroboré, au moins pour la mise en valeur partielle des bas-fonds, par les informations de la mission aérienne de 1952, il faut alors retenir que, dans la partie sud du secteur Centre-Yatênga, le "parc" en bordure des axes de drainage serait beaucoup plus jeune que dans la partie nord (remarque déjà suggérée en note 46, chap.3).

Pour en terminer avec l'examen de la planche IV-2, observons que la dynamique de l'espace cultivé s'est accompagnée de l'éclatement du village. Les nouvelles habitations suivent de près le front des cultures, le talonnent, et vont même, au cours des dernières années, jusqu'à enjamber ce front, pour apparaître sur le sommet des buttes, provoquant autour d'elles l'ouverture de minichamps "de village". Ce phénomène est tel que la distinction entre "champs de village" et "champs de brousse" devient actuellement délicate à manier et a été le sujet de vives discussions au cours du levé parcellaire de 1970. En effet, il arrive souvent que les "champs de brousse" des exploitants résidant dans l'ancien noyau d'habitat, côtoient les "champs de case" (réduction des "champs de village") des nouvelles habitations dispersées sur la périphérie du terroir.

La dynamique du paysage que nous venons d'observer peut être comparée à celle qui a été mesurée dans la partie méridionale du Centre-Yatênga, au sud du parallèle 13°25' (paragr.3.3). Le tableau 34 montre que les mutations de faciès ont même été plus rapides à Say que dans l'ensemble sud auquel ce terroir appartient : de 1952 à 1970-73, le multiplicateur d'accroissement est, pour les surfaces cultivées de Say, de 1,45 au lieu de 1,39 dans l'ensemble sud ; il est de 3,5 au lieu de 2,21 pour les faciès érodés (forte proportion de *bush* au stade ultime de dégradation, à Say). Nous remarquons également que les sols les plus "mauvais" (catégorie 1) étaient cultivés à Say sur 22 % de leur superficie dès 1952, et que cette proportion a doublé en vingt et un ans.

L'observation à grande échelle confirme donc les résultats de l'analyse menée à échelle "moyenne" sur le sud du secteur.

A la fin de cette analyse, nous écrivions que la régle d'affectation des terres restait fondé sur la mise en culture prédominante des "bons"sols, mais que la progression des cultures sur les sols "marginaux" se manifestait avec d'autant plus de force que l'occupation des "bons" sols tendait vers la saturation (80 % à Say). On notait également que les sols "très mauvais", en sommet d'interfluve, étaient proportionnellement plus rapidement débroussaillés que les sols qualifiés de "mauvais" ou de "passables" (ce qui est le cas à Say). Nous suggérions enfin que l'explication de ce phénomène pouvait être "l'emballement" de la dynamique agraire, les cultivateurs tendant à accaparer le maximum d'espace encore disponible ; les sommets d'interfluves étant plus aplanis et moins cuirassés, au sud du secteur, ce "projet" pouvait être réalisé plus facilement qu'ailleurs. Nous concluions en soulignant que la manifestation de cet "emballement" permettait d'apprécier ce que recouvrait l'appellation "culture extensive" dans le Yatênga (paragr. 3.3).

Donc si, le "pays" n° 1, sur lequel une "fenêtre" a été ouverte, présente bien une physionomie évoluant rapidement sous l'effet des charges de population les plus fortes du Yatênga, des taux d'occupation du sol les plus élevés et du type d'utilisation de l'espace le plus continu (cf.infra, fin chap.1), le terroir de Say constitue alors un exemple particulèrement représentatif de la dynamique observée à l'intérieur de cette "fenêtre".

Tableau 34 Comparaison des dynamiques observées à Say et dans le Centre-Yatênga, au sud de 13°25.

1° DISPONIBILITE EN SOLS (Say : 1 870 ha - sud 13°25 : 14 520 ha)

	SAY	SUD 13°25
Sols marginaux	510 ha (28%)	(33,5%)
1) très mauvais	86 ha (5%)	(8,5%)
2) mauvais	217 ha (12%)	(25 %)
3) passables	207 ha (11%)	
Bons sols	1 360 ha (72%)	(66,5%)
4) bons	1 185 ha (63%)	
5) très bons	175 ha (9%)	

2° DYNAMIQUE DES FACIES

A SAY

	1952		1973		Evolution 52-73		
	Ha	% S.T.	Ha	% S.T.	Ha	% S.T.	S.faciès
Végétation bon état	972	52	455	24,5	- 517	-27,5	x 0,47
Bush dégradé	2	-	38	2	+ 36	+ 2	x 19
S.cultivées	859	46	1280	68,5	+ 421	+22,5	x 1,49
Sol nu	37	2	93	5	+ 56	+ 3	x 2,5
Mares	-	-	4	-	+ 4	-	x 4

AU SUD DE 13°25

	1952		1973		Evolution 52-73		
	Ha	% S.T.	Ha	% S.T.	Ha	% S.T.	S.faciès
Végétation bon état	-	35,6	-	15,1	-	-20,5	x 0,42
Bush dégradé	-	2,75	-	4,6	-	+ 1,85	x 1,69
S.cultivées	-	58,35	-	66,8	-	+ 8,45	x 1,14
Sol nu	-	3,05	-	9,2	-	+ 6,15	x 3
Mares	-	0,25	-	1,2	-	+ 0,95	x 4,46
Vergers	-	-	-	0,3	-	+ 0,3	-
Reprises de végétation	-	-	-	2,8	-	+ 2,8	-

(extraits du tableau 27 : seuls les pourcentages sont présentés aux fins de comparaison)

Tableau 34 (suite) Comparaison des dynamiques observées à Say et dans le Centre-Yatênga, au sud de 13°25.

3° EXTENSION DES CULTURES ET DU RUISSELLEMENT SELON LES CATEGORIES DE SOL.

A SAY

	1952		1973		Evolution 52-73			
	% catégorie		% catégorie		S.cultivées		S.érodées	
Sols marginaux	Cultivés	Erodés	Cultivés	Erodés	% cat	Accr.	% cat	Accr.
cat.1	22	↓	43	↓	+ 21	x 1,95	↓	↓
cat.2+3	22		37		+ 15	x 1,68		
Moyenne	22	2,5	38	9	+ 16	x 1,72	+ 6,5	x 3,62
Bons sols	55	2	80	6	+ 25	x 1,45	+ 4	x 3
Moyenne Générale	46	2	68,5	7	+22,5	x 1,49	+ 5	x 3,5

AU SUD DE 13°25

	1952		1973		Evolution 52-73			
	% catégorie		% catégorie		S.cultivées		S.érodées	
Sols marginaux	Cultivés	Erodés	Cultivés	Erodés	% cat.	Accr.	% cat.	Accr.
cat.1	8,4	↓	25	↓	+16,6	x 2,96	↓	↓
Cat.2+3	21		38,3		+17,3	x 1,82		
Moyenne	18	6,6	35	12,7	+ 17	x 1,95	+ 6,1	x 1,93
Bons sols	59,5	4,2	77,6	10,2	+18,1	x 1,3	+ 6	x 2,43
Moyenne Générale	45,5	5	63,3	11	+17,8	x 1,39	+ 6	x 2,27

66

67

68

Ce préambule a permis de renouer avec les préoccupations exprimées dans le livre premier ; de poser la représentativité du terroir choisi pour l'étude de détail et de le situer dans son *environnement*.

Le terroir de Say va être analysé "à la loupe", comme une cellule vivante, en mutation. Nous allons chercher à savoir à quoi tient cet "emballement" agraire, à effectuer des recoupements entre les changements d'états rendus par les cartes, la mobilité de ses habitants et les fluctuations sociales.

La description portera sur la construction de la cellule et sur sa dynamique générale. Mais nous serons amené à relater également les événements compliqués, turbulents et nombreux qui se passent en son sein : *des chocs, des glissements, des irrégularités, du changement, des dissonances, du désordre ; des pulsations, du rythme, de l'ordre. Un mélange d'ordre et de désordre : éternel déséquilibre des rythmes* (SERRES, 1981,p 54).

La consommation de l'espace : les rythmes.

Tentons une mise en corrélation des situations observées sur la planche IV-2 et des chiffres de population dont nous disposons. Le tableau 35 est riche d'enseignements à propos de ces deux variables, mais encore faut-il définir avec précision les réalités qu'elles recouvrent.

Légende de la planche XXX, ci-contre :

Photo 66 : le "parc" à *Acacia albida*, au centre du terroir, dans l'aire des "champs de village" : héritage du passé (les ondulations du terrain témoignent d'anciennes habitations : buttes anthropiques *kibse*).

Photo 67 : le "parc" des anciens champs de brousse, devenus champs de culture permanente. Au premier plan : *Vitellaria paradoxa* (karité) ; au second plan : *Tamarindus indica* (tamarinier) et *Balanites aegyptiaca* rare ; à l'arrière plan : *Sclerocarya birrea* (prunier).

Photo 68 : colonisation récente du bas-fond ; formation arborée abondante : *Vitellaria paradoxa* et *Khaya senegalensis* (caïlcédrat) à belle frondaison. Au premier plan : micro-rizière et parcelle de sorgho.

Tableau 35 Dynamique de l'espace cultivé (jachère comprise) et accroissement de la population.

Dynamique de l'espace cultivé							
Années	Chps.permanents Ha	% S.tot.	Chps.temporaires Ha	% S.tot.	Rapport Ch.P/Ch.T.	S.tot. cultivées	S.tot. non cultivées
1930	80	19	350	81	0,23	430	1 440
1952	263	30,5	596	69,5	0,44	859	1 011
1963	-	-	-	-	-	-	-
1970	583	47,8	634	52,2	0,91	1 217	652
1973-75	-	-	-	-	-	1 280	590

Densités et superficies cultivées par résident					
			superficie cultivée/résident		
Années	Population résidente	Densité terroir	En champs permanents	En champs temporaires	Total cultivé
1930	940 hab	50 hab/km2	0,09 ha	0,37 ha	0,46 ha
1952	1 295 hab	69 hab/km2	0,20 ha	0,46 ha	0,66 ha
1963	1 550 hab	83 hab/km2	-	-	-
1970	1 762 hab	94 hab/km2	0,33 ha	0,36 ha	0,69 ha
1973-75	1 794 hab	96 hab/km2	-	-	0,71 ha

(les données pour 1970 et 1973-75 (superficies 1973 et recensement 1975) ne tiennent pas compte de la correction exposée dans la note 84).

Rythmes d'évolution				
Périodes	Chps.permanents	Chps.temporaires	Total cultivé	Pop.résidente
1930-52	x 3,29	x 1,70	x 1,99	x 1,38
1952-70	x 2,21	x 1,06	x 1,46	x 1,35
1930-70	x 7,29	x 1,81	x 2,92	x 1,86

- 1. *l'extension des cultures* :

Si nos mesures sont fiables pour la situation dans les années 30, les cultures ont doublé de superficie entre 1930 et 1952, puis ont continué à s'étendre, mais à un rythme légèrement moins rapide (multiplicateur : 1,46), de 1952 à 1970. En quarante ans, l'aire de culture a triplé de superficie.

Ce rythme de progression n'est pas le même selon que nous considérons l'aire cultivée en permanence ou celle qui est cultivée temporairement. La première s'étend presque quatre fois plus vite que la seconde. Les champs permanents étaient, vers 1930, quatre fois moins développés que les champs temporaires, alors qu'en 1970, il y aurait presque parité entre les deux types. En quarante ans, l'aire de culture permanente a été multipliée par sept, tandis que celle de culture temporaire a seulement doublé de superficie. Nous observons bien deux fronts de progression des cultures : le premier englobe la totalité de l'aire cultivée et le second, en retrait du premier, enveloppe les champs permanents. A mesure que les années passent, le second tend à rattraper le premier, comme si, le front des cultures gagnant désormais sur les sols les moins productifs (catégorie 1), un réflexe de compensation tendait à rendre permanent le fait cultural non seulement sur les "bons" sols, mais encore sur les sols qualifiés de "passables", voire de "mauvais" (?).

Même si la connaissance que nous avons des superficies cultivées vers 1930 et en 1952 n'est qu'approchée, il faut retenir les ordres de grandeur présentés dans le tableau 35 et tenter de les expliquer. La permanence des cultures, phénomène en progression, doit notamment être analysée afin de savoir si elle correspond ou non à une *intensification* des pratiques culturales (71).

---

(71) Dans le tableau 35, les superficies présentées pour les années 30 ont été mesurées sur la planche IV-2, avant réduction, soit à 1/15 000. Celles de 1952 ont été directement mesurées sur les photographies de l'I.G.N. N° 507 à 509. Enfin, celles de 1970 résultent du levé à la planchette et peuvent être comparées, à titre de vérification, aux mesures faites sur les photographies I.G.N. prises en 1973.

Le levé du parcellaire, réalisé à l'échelle 1/2 500, donne pour les champs en production associés aux parcelles en jachère : 1 217,56 ha. La minute originale a été réduite plusieurs fois : 1/5 000, 1/10 000, 1/15 000 et 1/25 000. La photographie n° 62 de la mission I.G.N. HVO 6/500-1973 a été, au contraire, agrandie de 1/50 000 à 1/25 000 et confrontée à la carte des cultures de 1970, ramenée à la même échelle.

Les mesures faites sur cette photographie n° 62 donnent 1 280 ha pour les champs en production et les jachères. Comme il ne semble pas qu'il y ait eu, entre 1970 et 1973, une nouvelle extension des champs (du fait de la *sécheresse* et du départ de nombreux émigrants), il faut considérer un écart entre les deux mesures portant sur 62 ha, soit une erreur par excès de 5,1 % entre le levé supposé exact et la mesure faite sur photo. Quand nous consultions les photographies de Tugu, nous avions supposé une erreur variant entre plus ou moins 2 à 4 % (cf.chap.2).

- 2. *le rapport entre la progression des cultures et celle de la population* :

La population de Say était, en 1970, de 1 762 *résidents*, décompte fait des émigrés (276 hab.), soit 1 752 villageois et dix *Fulbe* d'un petit campement situé à l'ouest du village.

Par *résidents* il faut entendre 1 650 *résidents présents* au moment de l'enquête et 112 *résidents absents* partis au cours des six mois précédant l'enquête. Il est évident que ces *résidents absents* sont bien des émigrés mais, contrairement à ceux partis depuis plus de six mois (généralement depuis plusieurs années), ils sont censés avoir participé aux travaux agricoles de l'année (ils ont peut-être semé, sarclé ?), de même qu'il est possible qu'ils reviennent au cours de l'année (et participent, dans ce cas, à la consommation de la production). En parlant de *résidents présents* et *absents*, on est donc sûr de cerner à peu près la population engagée dans la production de l'année en cours. Lors de notre dernier passage à Say, en 1975, cette population atteignait 1 794 hab.

Pour l'année 1963, nous disposons d'un nouveau chiffre de population, extrait des enquêtes de CARBON (1964). Responsable de l'étude du B.D.P.A., menée en 1962-63 dans la région de Ouahigouya, CARBON nous a dit n'avoir retenu pour son étude que la "population agricole, exception faite des émigrés." (communication personnelle, Ouagadougou, 1972). Cette précision fait que la population de l'année 1963 peut être comparée aux *résidents* des années 1970 et 1975 et qu'un taux d'accroissement annuel moyen peut être calculé pour la période 1963-1975 ; il est de 1,8 %. En supposant que ce taux puisse être projeté sur la période antérieure (1930-1963) (72), on obtiendrait alors pour 1952 (date de la mission I.G.N.) : 1 295 *résidents* et pour 1930 : 940 *résidents*.

---

(72) Connaissant, d'après les enquêtes de CARBON et le cahier de recensement, la population de Say pour les années 1963 et 1970, il est possible de calculer l'accroissement annuel moyen 1963-1970 de la façon suivante :

Si P.1 est la population au premier recensement, P.2, la population au second, et "t" l'intervalle entre les deux recensements :

$$P.2 = P.1\ (1+r)^t, \text{ d'où : } \log.(1+r) = \frac{\log.P.2 - \log.P.1}{t}$$

De cette formule, on extrait le taux d'accroissement moyen "r", qui est égal à : $e^{\frac{\log.P.2 - \log.P.1}{t}} - 1$

Une fois ce taux calculé, on peut chercher à estimer la population en 1952, puis en 1930. Dans le cas de 1952, P.2 étant la population en 1963, "t" l'intervalle de onze ans (1952-1963) et "r" le taux d'accroissement annuel moyen 1963-1970 :

$$P.1\ (1952) = \frac{P.2}{(1+r)^t}$$ (CLAIRIN,1973)

Si l'on accepte cette hypothèse de travail, la population aurait presque doublé en une quarantaine d'années (x 1,86) quand l'espace cultivé aurait triplé de superficie (x 2,92). En conséquence, la superficie cultivée par habitant-résident serait passée de 0,46 ha (vers 1930) à 0,66 (1952), puis à 0,69 (1970) et, enfin, à 0,71 ha (1973-75) (73), progression due notamment à l'emprise des champs permanents (passage de 0,10 ha à 0,30 ha/résident), alors que la part des champs temporaires reste pratiquement inchangée.

Ces chiffres ne rendent compte que d'hypothèses, mais il faut bien convenir, ne serait-ce qu'en retenant l'évolution au cours des années les plus récentes, que la progression des superficies cultivées s'est faite plus rapidement que l'accroissement de la population : environ 4 %/an contre 1,8 %-2 %/an, entre 1930 et 1973-75 (fiabilité de plus en plus incertaine des données en-deçà de 1952) et 2,2 %/an contre 1,8 %/an, entre 1952 et 1970 (années pour lesquelles nos informations sont contrôlables). A mesure que la population croît et que les disponibilités en terre sont censées s'amenuiser, les rythmes d'évolution tendraient donc à se rapprocher (cf. conclusion du livre 1).

Une question reste pourtant en suspens. Puisque nous avons fait la distinction entre *résidents* et *émigrés* et qu'il est presque certain, d'après ce que nous savons de l'accélération du phénomène migratoire (cf.introduction), que le nombre des émigrés était, proportionnellement à la population résidente, plus faible vers 1930 qu'en 1963 et a fortiori qu'en 1970 et 1975, il est possible que le rapport superficie cultivé/habitant ne rende pas compte de la même réalité selon les années. En effet, la superficie cultivée en 1930 correspondait sans doute davantage au travail de la population strictement *résidente* (puisque l'émigration était alors faible) que ne le sont les surfaces cultivées pour les années ultérieures, lesquelles sont le produit à la fois des *résidents* et des *émigrés* de plus ou moins fraîche date. Ainsi la différence enregistrée entre 0,46 ha/hab (1930) et 0,65-0,71 ha/hab (1952-1975) pourrait très bien s'expliquer par le fait que la population *résidente* au cours des années récentes aurait pu bénéficié des terres des personnes émigrées. Cette hypothèse nous autoriserait notamment à réduire la superficie cultivée par *résident* de 0,69 ha à 0,60 ha pour l'année 1970, si l'on veut bien admettre que les 276 émigrés recensés cette année-là avaient participé, avant leur départ, à l'extension de l'aire cultivée.

Quoi qu'il en soit de la réponse à cette interrogation et des corrections de calcul qui peuvent s'en suivre, il apparaît clairement -l'exemple que nous venons de prendre le prouve- que l'accroissement de l'aire cultivée a été plus rapide que celui de la

---

(73) Associer les années 1973 et 1975 signifie que nous mettons en corrélation la superficie cultivée, mesurée sur les photographies de la mission 1973, et la population recensée en 1975. Nous ne disposons pas de recensement pour l'année 1973.

population *résidente* : 0,60 ha/hab (1970) contre 0,46 ha/hab (1930). De plus, s'il y a une "faim de terre", révélée par la réduction des espaces en végétation naturelle, celle-ci s'accompagne également d'une extension des champs permanents. Deux problèmes sont donc à résoudre.

Pour comprendre ces différences d'évolution, nous sommes amené à disséquer la collectivité villageoise, et corrélativement son *tênga*, en allant progressivement à la rencontre des unités de production.

L'anatomie d'une collectivité mouvante.

Voilà un gros village, parmi les plus peuplés du Centre-Yatênga, composé de douze quartiers, à distance desquels se trouve un petit campement *peul* déjà mentionné. L'analyse va porter uniquement sur les quartiers des cultivateurs.

Say est un *Nakomb-tênga*. A côté du quartier Nayiri, où réside le chef, nous dénombrons cinq quartiers *talse*, quatre quartiers de *Saaba* (forgerons), un quartier de *Têngbîise moose* et enfin un quartier de *Têngbîise fulse*. Nous sommes en présence d'un modèle ternaire associant "gens du pouvoir" (et leurs dépendants *talse*), forgerons et "fils de la terre" (IZARD,1980,p 324).

L'histoire des quartiers illustre parfaitement ce qui a été dit de l'univers *mooga* et des collectivités villageoises. A l'origine, le *tênga* de Say relevait de la grande maîtrise de terre de Bugure, village situé à une douzaine de kilomètres au nord. Il n'est donc pas étonnant que le quartier fondateur de Say soit issu de la chefferie *fulga* (ou *kurumde*) de Bugure. Deux familles *moose* sont venues par la suite : l'une *talga* et l'autre *saaba* (forgerons). Une troisième famille, également d'origine *saaba* (et apparentée, semble-t-il à la précédente) s'est installée quelque temps plus tard. Ainsi sont nés les quatre premiers quartiers : Têngânde (*fulga*), Toogê (*talga*), Warma (*saaba*) et Saab nayiri (*saaba*), au cours du XVème siècle.

Dans la seconde moitié du XVIème siècle, un *Nakombga* de la famille de Yadega (le fondateur du Yatênga) a imposé son commandement au village, amenant dans sa suite des *Têngbîise moose*. Deux nouveaux quartiers ont été fondés : Kamsaogê (*têngbîiga*) et Rakûngê (*Nakombga*), le second à l'écart des autres quartiers.

Par la suite, les nouveaux apports ont été très échelonnés. Trois nouvelles familles de "gens de pouvoir" se sont établies, prenant successivement le commandement du village et repoussant au rang des *Talse* les membres des précédentes familles de chefs. L'une est venue au XVIIIème siècle et n'a pas laissé de trace de son passage, ayant quitté le village à l'arrivée de la seconde. Celle-ci, établie vers 1803-1806, a fondé le quartier de Guudre, situé à l'écart du village, comme Rakûngê. Guudre s'est peu développé. La troisiè-

me est venue en 1935 et a créé le quartier Nayiri. Vraisemblablement, dans le courant du XVIIIème siècle, une autre famille de forgerons (apparentée semble-t-il aux gens de Saab nayiri) s'est également installée, fondant le quartier Silkotogo.

Si les apports ont été faibles depuis le début du XVIIème siècle, en revanche les quartiers établis ont donné naissance à des sous-quartiers : Balôngo (anciennement Wesîda yiri) et Tilîmbugurê ont été fondés à partir de Toogê, dans le courant du XVIIIème siècle. De même, Zerbo (anciennement Watnoma) est une fraction de Silkotogo, détachée de ce quartier au début du XIXème siècle (74).

Les premiers recensements réalisés par l'administration française ont figé ce début de segmentation en distinguant dans le village onze puis douze quartiers (après la fondation de Nayiri, en 1935), en fait : quatre quartiers-souches (Têngânde, Toogê, Warma et Saab nayiri), cinq petits quartiers plus récents (Kâmsaogê et Silkotogo, d'une part, et Rakûngê, Guudre et Nayiri, créés à la suite de nominations de chefs, d'autre part) et enfin trois *yiya* (Balôngo, Tilîmbugurê et Zerbo).

Cette division ne reflète pas la réalité car, depuis le début du XXème siècle, tous les quartiers se sont fragmentés en *yiya* et *zakse* autonomes, processus qui s'est accompagné de l'éclatement de l'ancien noyau d'habitat. M. IZARD (1980,p 214), prenant l'exemple du quartier Têngânde, écrit que ce dernier, composé naguère de cinq *yiya* groupés, était divisé en une quarantaine de *zakse* en 1970. De notre côté, nous avons appris que quatre enclos existaient déjà à l'écart du vieux village, vers 1930 : deux correspondant à Rakûngê et Guudre, établis à part depuis fort longtemps, mais aussi deux autres créés dès 1910-15. Par la suite, sept écarts ont été créés entre 1931 et 1939, puis six entre 1940 et 1949, dix-huit entre 1950 et 1959 et, enfin, dix-sept autres depuis 1960. Cet éclatement est tel que l'ancien site d'habitat groupé n'est plus habité aujourd'hui que par le tiers de la population : Têngânde, Warma et Nayiri n'ont pas totalement essaimé en enclos dispersés (Warma présente encore l'aspect d'un gros *saka*), mais tous les autres quartiers ne sont plus représentés sur l'ancien site que par l'enclos de leur doyen, lequel est entouré de ruines.

Une approche démographique du village est proposée dans les tableaux 36 et 37 : sur le premier, une répartition de la population en groupes d'âge est présentée, tandis que sur le second, la situation matrimoniale est analysée. Il ressort de l'examen de ces deux tableaux que le comportement démographique de Say est dynamique et que le taux de polygamie y est voisin de 1,5 femme par homme marié.

Pour intéressantes que soient ces informations, nous ne les uti-

---

(74) IZARD (1980,pp 319-326) présente une histoire de Say beaucoup plus détaillée et fait notamment état de quartiers aujourd'hui disparus. La version que nous présentons est simplifiée.

Tableau 36 Say : répartition de la population résidente (1970)

36-1 par tranches d'âges :

Tranches d'âges	Hommes Nbre	%	Femmes Nbre	%	Sex-ratio H/F x 100
0-4	126	7,2	135	7,7	93
5-9	107	6,1	114	6,5	93,8
10-14	142	8,1	107	6,1	132,7
15-19	86	4,9	64	3,6	134,4
20-24	58	3,3	68	3,9	85,3
25-29	75	4,3	62	3,5	121
30-34	61	3,5	42	2,4	145,2
35-39	68	3,9	54	3,1	125,9
40-44	26	1,5	52	3	50
45-49	40	2,3	42	2,4	95,2
50-54	21	1,2	30	1,7	70
55-59	14	0,8	31	1,8	45,2
60-64	24	1,4	21	1,2	114,3
65-69	16	0,9	17	1	94
70-74	11	0,6	4	0,2	275
75-79	11	0,6	16	0,9	68,7
80 et +	2	0,1	5	0,3	40
Totaux	888	50,7	864	49,3	104,9

36-2 par grands groupes d'âges :

Groupes	Hommes Nbre	%	Femmes Nbre	%	Totaux Nbre	%
- 15	375	21,4	356	20,3	731	41,7
15 - 59	449	25,7	445	25,4	894	51,1
60 et +	64	3,6	63	3,6	127	7,2
Totaux	888	50,7	864	49,3	1752	100

Tableau 37 Say : distribution des hommes résidents au village selon leur âge et leur situation matrimoniale

Tranches d'âges	Célibataires	Situation matrimoniale				Total Hommes	Nbre Epouses
		Monogames	2 épouses	3 épouses	4 épouses et plus		
0-4	126					126	
5-9	107					107	
10-14	142					142	
15-19	86					86	
20-24	55	3				58	3
25-29	52	22	1			75	24
30-34	24	31	4	2		61	45
35-39	9	37	20	2		68	83
40-44	-	13	12	1		26	40
45-49	4	16	12	8		40	64
50-54	2	12	4	3		21	29
55-59	1	7	3	2	1 (4)	14	23
60-64	3	10	6	4	1 (18)	24	52
65-69	-	9	6	1		16	24
70 et +	1	15	4	3	1 (4)	24	36
Totaux	612	175	72	26	3	888	423

276 hommes sont mariés à 423 femmes
Taux de polygamie : 1,5

Tableau 37 Say : distribution des hommes résidents au village selon leur âge et leur situation matrimoniale

liserons pas dans l'immédiat ; elles seront confrontées plus tard (livre III) à des données concernant l'ensemble de la population régionale. Pour le moment, portons plutôt notre attention sur la répartition des 1 752 villageois *résidents* (1970) à l'intérieur du terroir, présentée dans les tableaux 38 et 39. Dans ces derniers, nous avons distingué des lots familiaux, des unités résidentielles et des exploitations agricoles ; autant de termes qui demandent un commentaire préalable.

Pour connaître dans un premier temps la population de Say, nous nous sommes référé au cahier de recensement détenu par l'administration. La liste des habitants s'y trouve divisée en lots numérotés, qui regroupent chacun, sous le nom d'un chef de famille, les personnes apparentées à ce dernier. En face de chaque nom, on trouve les informations suivantes : 1- chef de famille ; 2- épouse de 1, 3- fils de 1 et 2, 4- deuxième épouse de 1, et ainsi de suite.

Ces renseignements permettent de se rendre compte que les lots reconnus par l'administration correspondent, dans la plupart des cas, à des *ménages polygyniques* (un homme, sa ou ses femme(s), ses enfants non mariés), auxquels sont rattachés un ou deux ascendants ou proches parents (père, mère ou soeur, neveu, nièce) et parfois même des fils mariés, soit, au total, un groupe d'une dizaine de personnes, en moyenne. Plus rarement, nous remarquons que les lots sont composés de plusieurs ménages apparentés : frères mariés vivant ensemble, parfois en compagnie de leur père ou de leur oncle : entre quinze et vingt personnes, au total. Enfin, il arrive aussi que l'on observe des lots rassemblant de trente à quarante personnes ou plus, dépendant d'un seul chef de "famille". C'est notamment le cas de la famille du chef de village, mais aussi des familles de quelques doyens de quartier, encore que deux ou trois grandes familles de ce type n'aient pas à leur tête un homme occupant une fonction précise dans la hiérarchie villageoise.

Les trois catégories de "familles administratives" peuvent-elles être assimilées aux unités familiales et résidentielles que nous connaissons : *sakse*, *yiya* et *zakse* ? L'enquête a prouvé qu'aux 178 lots familiaux du cahier de recensement de Say, correspondaient 166 segments familiaux réels, regroupés en 162 exploitations et résidant dans 76 enclos. La première réaction est de conclure à l'absence de correspondances entre les données. Mais ce constat est remis en question si l'on sait que onze segments (correspondant, à une ou deux personnes près, à onze lots du recensement officiel) ont émigré au cours des six derniers mois précédant notre enquête. Nous sommes donc en présence de 167 lots effectivement en place pour 166 familles enquêtées formant 162 unités de production (ou exploitations). L'analyse de détail ayant permis de reconnaître, d'une part, qu'un lot du recensement officiel (un homme âgé, ses deux épouses et trois petits-enfants) (75) a été dissocié arbitrai-

(75) Un des fils marié, étant parti avec son épouse en migration, avait laissé ses trois enfants à la charge de son père.

rement d'un autre lot (celui d'un fils marié) et, d'autre part, que deux exploitations rassemblent chacune deux segments familiaux, on conviendra que l'écart entre les différentes données est facilement réduit et que nous avons à traiter de 162 unités familiales de production : *zakse*.

Reste à expliquer le fait qu'il y a une différence entre le nombre des enclos (ou unités de résidence) et celui des familles-unités de production, ce que seule permet une connaissance approfondie du village.

Dans 56 % des cas, les familles habitent dans des enclos isolés et dans 16 % des cas l'unité de résidence rassemble seulement deux familles apparentées. A l'opposé de ces exemples d'atomisation familiale (définitive ou presque), treize familles vivent regroupées en un seul gros enclos relevant de Warma. Entre ces deux situations extrêmes, le restant des familles vit dans des habitations accolées (28 % des cas), associant de trois à sept segments familiaux, tous parents.

Le gros enclos de Warma est le vestige d'un ancien *saka*. Les autres gros enclos peuvent encore être qualifiés de *yiya*, quand six ou sept familles vivent ensemble, car tous les co-résidents entretiennent avec un *yir-kasma* des liens de parenté, d'alliance et de dépendance (même si ce doyen n'est plus responsable du versement de l'impôt des familles vivant à ses côtés). En revanche, les enclos de deux à cinq familles sont difficiles à définir ; ce ne sont plus des *yiya* et ce ne sont pas encore des *zakse* autonomes : ils représentent une phase d'éclatement qui n'est pas encore parvenue à son terme (et qui ne le sera peut-être jamais). Enfin, dans les cas où l'enclos n'abrite qu'une seule famille, il y a bien correspondance entre *zaka* (unité familiale de production) et unité de résidence.

Remarquons que, dans tous les cas observés, chaque segment familial possède une habitation propre, que celle-ci soit isolée ou associée à d'autres. Même dans le *saka* de Warma, qui regroupe en un seul bloc treize familles, chacune d'elles dispose d'une petite cour sur laquelle donne les chambres et les cuisines. Chaque famille s'identifie strictement à un espace habité, soit isolé, soit accolé à un autre ou à plusieurs autres, de telle manière que les 162 *zakse* apparaissent en 76 unités résidentielles grosses ou petites.

Nous en resterons là pour les définitions et retiendrons que la population de Say se divisait, en 1970, en 162 exploitations familiales. C'est de ces unités que dépendait, au moment de l'enquête, la gestion du terroir et ce sont ces dernières que nous allons chercher à mieux connaître. Peu nous importe qu'elles correspondent à des groupes de personnes co-résidents ou isolés ; les caractères des enclos (ou unités d'habitat) ne sont pas pertinents pour l'analyse des forces de production.

▽

Tableau 38 Say : ventilation de la population par quartier (situation en 1970)

Quartiers	Origines sociales	Informations Cah.de recensement: Lots familiaux	Nbre Résidents	Informations issues de l'enquête: Nbre d'unités résidentielles	Nbre expl.	Résid.présents (1)	Résid.présents (2)	Résid.absents (1)	Résid.absents (2)
Têngânde	fulga	38	320	15	30	306	29	14	1
Toogê	talga	19	179	5	17	179	17	-	-
Balôngo	talga	4	47	2	6	43	5	4	1
Tilîmbugurâ	talga	11	59	6	9	59	9	-	-
Warma	saaba	30	289	10	27	286	27	3	-
Saab nayiri	saaba	24	339	13	29	277	24	62	5
Rakûngê	talga	13	119	4	14	112	12	7	2
Kamsaogê	têngbiiga	9	70	5	9	65	8	5	1
Silkotogo	saaba	9	57	3	8	52	8	5	-
Zerbo	saaba	7	75	5	8	67	7	8	1
Guudre	talga	2	68	4	4	67	4	1	-
Nayiri	nakombga	12	130	4	12	127	12	3	-
Totaux		178	1 752	76	173	1 640	162	112	11

(1) Nbre de résidents
(2) Nbre d'exploitations

Tableau 39 Say : répartition de la population à l'intérieur du terroir (situation en 1970).

Quartiers	Vieux site villageois				Ecarts dispersés			
	unités résident.	Résid.présents (1)	(2)	Résid.absents (1)	(2)	unités résident.	Résid.présents (1)	(2)	Résid.absents (1)	(2)
Têngânde	8	173	18	6	1	7	133	11	8	-
Toogê	1	52	6	-	-	4	127	11	-	-
Balôngo	1	33	4	-	-	1	10	1	4	1
Tilîmbugurê	3	37	6	-	-	3	22	3	-	-
Warma	1	146	15	3	-	9	140	12	-	-
Saab nayiri	4	53	6	11	1	9	224	18	51	4
Rakûngê	-	-	-	-	-	4	112	12	7	2
Kamsaogê	1	6	1	-	-	4	59	7	5	1
Silkotogo	1	19	2	-	-	2	33	6	5	-
Zerbo	1	23	2	5	-	4	44	5	3	1
Guudre	-	-	-	-	-	4	67	4	1	-
Nayiri	4	127	12	3	-	-	-	-	-	-
Totaux	25	669	72	28	2	51	971	90	84	9
	697 résid. et 74 exploit					1 055 résid. et 99 exploit.				

(1) Nbre de résidents
(2) Nbre d'exploitations

Les définitions étant posées, les tableaux 38 et 39 attirent l'attention, d'une part, sur l'importance du phénomène migratoire, d'autre part, sur les caractéristiques différentes des exploitations, selon qu'elles sont situées sur l'ancien site villageois ou sont dispersées sur le terroir.

Les 112 *résidents absents* en 1970 sont à répartir en deux groupes : les uns sont membres des 162 exploitations reconnues ; les autres formaient avant leur départ onze exploitations supplémentaires, disparues dans le courant de 1970 (quatre étaient de retour en 1975) ; deux types de départ donc : des migrations individuelles et des migrations familiales (cf.introduction). Le pourcentage des *résidents absents* (6,3 % des *résidents*) et la dissolution de onze exploitations en six mois confirment la grande mobilité de la population : constante régionale, avons-nous dit. La sécheresse survenue dès 1969 n'est certainement pas étrangère à ce phénomène, mais l'enquête a également montré que, si ce dernier s'était amplifié en 1970, il n'avait rien d'exceptionnel : cent personnes ont émigré, entre 1965 et le début de l'année 1970, et 176 autres "avant 1965" (c'est-à-dire, vraisemblablement, entre 1960 et 1965). Elles provenaient en partie des 173 exploitations en place au début de l'année 1970 (162 plus 11), mais aussi de 22 autres disparues : les traces des habitations de quelques-unes nous ont été montrées (murs rasés et emplacement cultivé). A quoi tiendrait cette fragilité des exploitations ? Les informations données par le tableau 39 répondent en partie à cette question ou du moins montrent-elles que la fragilité n'est pas le propre de toutes les exploitations.

En faisant une distinction entre les unités de résidence du vieux village et celles dispersées sur le terroir, on obtient d'abord confirmation de ce qui se devine par la seule observation de l'habitat, à savoir :

- que les enclos dispersés rassemblent en moyenne moins d'exploitations que ceux encore en place sur l'ancien site de village : 1,94 expl./enclos contre 2,96 ;
- que les nouvelles unités résidentielles présentent, toujours pour ce qui concerne la moyenne, sept résidents en moins : 20,68 contre 27,88 pour les plus vieux enclos.

Ceci étant, on remarque aussi -ce qui n'est pas évident à la seule vue des "concessions"- que les exploitations relevant des nouvelles unités de résidence présentent des effectifs généralement plus importants d'un résident que ceux des vieilles exploitations : 10,65 résidents/expl. contre 9,42 (76)

---

(76) *concession* : mot du jargon colonial, signifiant *groupe de cases qui constitue l'habitation d'une famille ; le terrain sur lequel elle s'élève* (MAUNY,1952,p 31). L'emploi de ce mot, objet de confusion entre unité de résidence, "famille" (saka, yiri ou zaka ?) et unité de production, est à bannir.

L'éclatement de l'habitat tend donc à une diminution du nombre d'exploitations et de résidents par enclos mais, inversement, les nouvelles unités de production regroupent davantage de personnes. Il s'agit là d'une tendance générale que les résultats d'une analyse détaillée contredisent partiellement, ce qui ne facilite pas la reconnaissance du phénomène :

- les plus vieux quartiers, soit se rattachent à la tendance générale qui vient d'être notée, soit s'y opposent. Dans le premier cas se rangent les satellites de Toogê ; Balôngo et Tilîmbugurê, et Warma ; dans le second : Têngânde et le quartier-souche de Toogê ;
- pour le reste, il y a divergence entre d'une part, Saab nayiri, Kamsaogê et Silkotogo (quartiers où les nouvelles unités, qu'elles soient de résidence ou d'exploitation, sont, les unes comme les autres, plus grosses que celles demeurées sur l'ancien site) et, d'autre part, Zerbo (quartier où les nouvelles unités d'habitat et d'exploitation sont, à tout point de vue, plus petites que les anciennes);
- hors de ce classement, se rangent les quartiers des "gens du pouvoir", d'hier et d'aujourd'hui : Rakûngê, Guudre et Nayiri, qui ne présentent qu'un seul type d'habitat, n'ayant pas évolué depuis la fondation du quartier (soit situé à l'extérieur du village, pour les deux premiers, soit situé, au contraire, dans le vieux village, pour le dernier).

Pour expliquer ces différences d'évolution entre les quartiers, nous pouvons tenter un rapprochement entre l'existence de grosses exploitations à l'extérieur du village et l'appartenance à la religion musulmane de leurs membres.

L'Islam a été l'un des moteurs de la division des groupes familiaux, qui a abouti à l'éclatement du village (voisinage difficile entre les animistes et les nouveaux convertis), les autres motifs de déplacement tenant surtout à la maîtrise foncière (désir de s'établir à proximité de ses champs, pour mieux gérer son patrimoine) (cf.paragr.5.2).

Sur douze quartiers que compte le village, dix sont musulmans de plus ou moins fraîche date, tandis que Têngânde (quartier des maîtres de la terre) est resté en majorité animiste et que Nayiri (quartier du commandement) est partagé entre animistes, musulmans et catholiques (une minorité). Ce qui est remarquable c'est que les premiers quartiers convertis à l'Islam : Balôngo, Tilîmbugurê, Warma, Saab nayiri et Kamsaogê (entre 1910 et 1930), se sont rapidement désagrégés, soit en grosses unités, soit en petites qui, le temps aidant, se sont étoffées. C'est dans les écarts relevant de ces quartiers que les exploitations rassemblent le plus de personnes, parfois autour d'un *el hadj* qui a fondé une petite école coranique (cinq écoles de ce type fonctionnent à Say). L'Islam qui, dans un premier temps, a été un facteur de dissension familiale, porterait donc en lui des forces de rassemblement favorisant la reconstitution, sinon du modèle de l'ancien *yiri*, du moins de groupes de production apparemment bien structurés.

Les exploitations musulmanes les plus anciennement établies à

l'écart du village sont fortes d'une douzaine de personnes, moyenne supérieure à toutes les autres, y compris à celle des exploitations les plus "traditionnelles", restées dans le vieux village : à Têngânde-centre : 9,6 résidents/expl. et à Nayiri : 10,5. Dans tous les autres cas, c'est le schéma inverse que nous rencontrons : les unités de production restées sur l'ancien site sont plus fortes que celles des écarts : à Têngânde, pour 9,6 résidents dans les exploitations du centre, on recense trois personnes seulement (moyenne) dans celles des écarts.

En essayant de simplifier à l'extrême, lorsqu'il s'agit de musulmans, plus les exploitations situées à l'extérieur du vieux noyau villageois sont anciennes (fondées avant 1930) et plus leur taille est grosse. Dans les autres cas de figure, qu'il s'agisse d'exploitations musulmanes nouvellement créées à l'écart ou d'exploitations animistes, fondées à l'extérieur du village anciennement ou récemment, la taille des exploitations est toujours plus faible que celle de leurs aînées constituant l'ancien noyau d'habitat. Tout se passe comme si l'Islam réagissait contre la désagrégation des groupes familiaux. Il n'y parviendrait pas complètement, car l'émigration érode la composition de tous les groupes familiaux, mais il retarderait ou bloquerait momentanément le processus d'éclatement généralisé. Il convient de savoir de quelle manière, d'autant plus que l'information livrée par le tableau 39 met aussi en évidence que ce sont les écarts qui sont les plus affectés par l'émigration : 8 % de *résidents absents*, contre 4 % dans le village.

Pour expliquer ce qui apparaît comme une contradiction, pour comprendre, surtout, la résistance de quelques grosses exploitations à l'effritement qui gagne la majorité des groupes constitués, cherchons à saisir la structure interne des exploitations et, pour se faire, suivons la démarche proposée par ANCEY (1975).

Force ou fragilité des unités domestiques ?

ANCEY analyse la structure de parenté à l'intérieur des unités de production.Il ne débat pas du problème de la parenté considérée ou non comme dominante ou déterminante du système de production (TERRAY,1969,pp 96-103), mais considère simplement que la connaissance des structures de parenté aide à décomposer l'organisation économique en petites communautés ou cellules qui combinent à la fois :

- des unités de production, ou communautés de personnes contribuant à la fourniture de produits agricoles ;
- des unités de consommation, ou groupements de personnes participant à la "destruction" d'une partie du produit, en vue de la reconstitution de la force de travail ;
- des unités d'"accumulation", ou groupes de personnes mettant en commun les surplus obtenus après la consommation, pour pouvoir affronter l'avenir proche (présentation de GASTELLU,1978,p 104 et 1980, p 4).

Selon ANCEY (1975,p 135-136), les exploitations seraient soutenues par un ou plusieurs des quatre groupes de *parenté fonctionnelle* suivants :

- G.1 : le chef d'exploitation, son ou ses épouse(s) et les enfants non mariés ;
- G.2 : le ou les fils marié(s), avec son ou ses épouse(s) et les enfants non mariés ;
- G.3 : le ou les frère(s) marié(s) du chef d'exploitation (frère(s) cadet(s)), avec épouse(s) et enfant(s) ;
- G.4 : le ou les frère(s) cadet(s) célibataire(s) du chef d'exploitation et autres parents, tels que soeur(s) ou ascendant(s) du chef d'exploitation, ou encore femme(s) et enfant(s) de frère(s) ou de fils mariés, émigrés.

Selon que l'exploitation est de petite ou de grande taille, elle serait composée, soit du seul groupe G.1 ou, au plus, de G.1 et G.4, soit d'une combinaison variable de l'ensemble des groupes.

G.1 est la cellule de base, l'assise solide de l'exploitation ; G.4 constitue un appoint en force de travail,mais dans les groupes G.2 et G.3 *s'accumulent des forces de contradiction* (*ibid.*, p 138) mettant en danger la vie des exploitations. ANCEY explique ces contradictions par les rivalités, existant entre les frères et les fils mariés du chef d'exploitation, pour l'accès à la terre. La cohabitation des uns et des autres ne pourrait se perpétuer que si le chef d'exploitation parvenait à ménager chacun des groupes dans son aspiration à l'indépendance économique, en lui concédant, de son vivant, des lots de parcelles. Cette aspiration latente apparaîtrait avec force au décès du chef d'exploitation, au moment du réglement de la succession qui se fait, soit en faveur du fils marié, soit en faveur du frère marié. Le problème est encore plus ardu quand le partage des terres intéresse plusieurs fils et plusieurs frères. Dans le cas où il n'y aurait plus de terres lignagères disponibles, la difficulté ou l'impossibilité de constituer sur place une nouvelle exploitation, obligerait, presque automatiquement, (dans les régions les plus peuplées) un des groupes rivaux à s'expatrier. ANCEY ajoute que la seule cohabitation entre père et fils mariés (exploitation du type G.1 + G.2) peut aboutir, si l'accession des enfants à une part de responsabilité dans la conduite de l'exploitation est retardée, au même résultat : l'émigration des plus jeunes. Ces rivalités, dit ANCEY, *constituent un terreau propice au développement de l'émigration*, d'autant plus que rares sont les exploitations, composées de plusieurs groupes, où l'indépendance des fils ou des frères mariés est reconnue par celui qui détient l'autorité. Dans ces rares cas, seuls les jeunes célibataires, du groupe G.4, émigreraient.

Le scénario, étudié par ANCEY dans une centaine d'exploitations du *Moogo*, prouverait que, dans les régions les plus peuplées -sous-entendu, où la terre est convoitée- les grosses exploitations ne pourraient se maintenir :

Tableau 40 Say : Analyse de la composition des exploitations (1970)

C.= ancien centre du village E.= écarts

Quartiers		groupe G1				groupe G2				groupe G3				groupe G4				%
		Chf.	Ep.	Enf.	Tot.	Fils	Ep.	Enf.	Tot.	Frère	Ep.	Enf.	Tot.	Hom.	Fem.	Enf.	Tot	
Têngânde	C.	11,5	12	24	47,5	4	4,5	4,5	13	5	6,5	11,5	23	6,5	4	6	16,5	100
	E.	9	18	40	67	-	-	-	-	6	6	12	24	5	4	-	9	100
Toogê	C.	13	19	25,5	57,5	4,25	8,5	6,5	19,25	2	2	6,5	10,5	4,25	8,5	-	12,75	100
	E.	8	15	39	62	-	-	-	-	6,5	7,5	7	21	6,5	10	1,5	17	100
Balôngo	C.	10	20	70	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	E.	13	22	48,5	83,5	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	13	-	16,5	100
Tilîmb.	C.	15	32,5	47,5	95	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,5	-	5	100
	E.	7,5	18	49	74,5	-	-	-	-	2,5	2,5	10	15	2,5	8	-	10,5	100
Warma	C.	7,5	14,5	38	60	2	2	4,5	8,5	2	3	4,5	9,5	13	9	-	22	100
	E.	8	15,5	32	55,5	3,5	4	4,5	12	4	6	10,5	20,5	5,5	5	1,5	12	100
Saab.n.	C.	6,5	13	31	50,5	1,5	2,5	3	7	5,5	7	17	29,5	6	5	2	13	100
	E.	11	12,5	21,5	45	4	4	2	10	2	2	11	15	11	8	11	30	100
Rakûngê	C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E.	10,5	20	46	76,5	4	4	2	10	2,5	2,5	2	7	4	2,5	-	6,5	100
Kamsaog.	C.	17	50	5	72	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	28	100
	E.	10	15	40	65	4	5	6	15	2	2	4	8	8	4	-	12	100
Silkot.	C.	9	24	51	84	-	-	-	-	-	-	-	-	11,5	4,5	-	16	100
	E.	5	13	13	31	5	8	13	26	2,5	2,5	5	10	15	18	-	33	100
Zerbo	C.	7	16	27	50	4	7	7	18	-	-	-	-	10	12	10	32	100
	E.	7	23	37	67	3	10	7	20	-	-	-	-	3	7	3	13	100
Guudre	C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E.	6	12	26	44	-	-	-	-	8	15	23	46	2	8	-	10	100
Nayiri	C.	9	25,5	42	76,5	1	1	1,5	3,5	-	-	-	-	13	7	-	20	100
	E.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- qu'"artificiellement", l'exploitation restant "une", mais des divisions internes étant tolérées ;
- que "par la force des choses", puisque la création de nouvelles exploitations dépendantes par les frères et les fils serait entravée ou rendue impossible du fait de la saturation des terres lignagères. Il y aurait donc conjonction de deux facteurs différents, le premier se trouvant renforcé par le second.

En quoi l'analyse proposée par ANCEY peut-elle nous aider à mieux connaître la collectivité de Say ? Pour répondre à cette question, il faut d'abord nous introduire dans l'intimité des unités domestiques qui ont été recensées, afin de pouvoir distinguer les relations existant entre les sous-groupes qui les composent. Ensuite, nous verrons en quelle mesure les explications fournies par ANCEY peuvent s'appliquer à l'exemple que nous étudions.

Gardons en mémoire ce que nous savons maintenant de Say :

- une densité de population supérieure à 90 hab/km2, laissant supposer que l'accès à la terre est actuellement difficile ;
- un habitat éclaté, caractérisé :
  . sur l'ancien site, par un reliquat de vieilles exploitations, en majorité vidées de leur contenu ; quelques unes restant fortes, cependant ;
  . dans les écarts, par un mélange de petites et de grosses exploitations, selon l'ancienneté de leur fondation et l'appartenance religieuse de leurs résidents.

Ce rappel doit faciliter la lecture du tableau 40 sur lequel un découpage des exploitations en quatre sous-groupes est proposé.

Derrière les particularités, de nettes tendances se dégagent :

1° L'ancien site du village rassemble une majorité d'exploitations monocellulaires (G.1) ou à tendance monocellulaire (G.1 + G.4) et l'importance des effectifs que nous avons reconnue à quelques unes d'entre elles tient au "gonflement" provoqué par G.4. Les exploitations restées sur le vieux site se seraient apparemment vidées de leurs groupes G.2 et G.3, lesquels, soit se seraient établis à part sur le terroir, soit auraient émigré. La seconde situation semble l'emporter sur la première, car l'importance de G.4 se rapporte au contingent d'enfants et d'épouses d'émigrés partis individuellement (pour une courte durée ?).

Le sous-groupe G.1 domine de façon nette dans les exploitations du centre villageois relevant de Balôngo, Tilîmbugurê, Warma, Saab nayiri, Kamsaogê et Silkotogo. Font exception : Têngânde et Toogê, où G.2 et G.3 prennent une large part, et Zerbo, où G.2 est bien représenté. Ceci laisse entendre que dans ces trois derniers quartiers, le comportement familial "traditionnel" se maintiendrait : il y aurait permanence des *yiya*. Ajoutons que les exploitations du vieux site sont dirigées par des chefs d'exploitation âgés (moyenne d'âge : 61 ans), parmi lesquels on dénombre les doyens de quartier (*sak kasemba*). A leur côté on recense plusieurs épouses et cette forte polygamie accentue davantage la force du sous-groupe G.1.

2° Dans les écarts, au contraire, on observe une majorité d'exploitations pluricellulaires, associant au moins trois groupes dans chaque cas : G.1 + G.2 + G.4 ou G.1 + G.3 + G.4. Dans cette association, la part prise par le groupe G.4 est généralement faible. Ces caractéristiques propres aux exploitations des écarts indiqueraient, d'une part, que, soit les fils mariés, soit les frères mariés émigrent et, d'autre part, qu'ils sont accompagnés de leur(s) femme(s) et enfant(s) (faiblesse de G.4 ; migration "ouverte" à caractère familial).

Là où G.2 et G.3 sont exceptionnellement associés à G.1, il s'agit précisément d'exploitations musulmanes, parmi les premières établies à l'extérieur du village (1910-1930). Les chefs d'exploitation auraient, dans ce cas, fait preuve de "tolérance", en acceptant que chacun des groupes co-résidents jouisse d'une certaine autonomie à l'intérieur de l'exploitation. L'Islam, en effet, favorise cette forme de division des tâches, le chef de famille reconnaissant aussi bien le fils marié que le frère marié comme son égal : il partage le lot familial à l'encontre des "traditionnalistes" (animistes) qui désirent, au contraire, que l'ensemble des sous-groupes participe aux tâches communes sur un lot de parcelles indivis (mis à part quelques champs personnels : *beolse*). Les exploitations musulmanes fondées anciennement ne verraient partir que leurs célibataires, tandis que toutes les autres subiraient une "desquamation" de leur force, les groupes G.2 ou G.3 optant pour l'émigration : force dans un cas ; fragilité dans l'autre, mais aussi force momentanée, reculant l'échéance de l'émigration jusqu'au décès du chef d'exploitation. Alors, l'un des groupes (G.2 ou G.3) partirait quasi automatiquement.

Notons pour finir que la moyenne d'âge des chefs d'exploitation installés dans les écarts est de 54 ans ; les exploitations périphériques sont dirigées par des hommes relativement jeunes.

▽

Tout laisserait croire à la primauté des questions foncières qui figeraient pendant quelque temps la structure élargie de certaines exploitations, mais qui, d'une façon générale et tôt ou tard, obligeraient les exploitations à se décomposer en petites unités centrées sur les groupes G.1.

Partant de ce schéma, on aurait :

1) au centre du terroir : soit de grosses exploitations de type ancien (modèle du *yiri*), soit des reliquats de ce type. Une partie des groupes G.2 et G.3 ayant quitté le village, il ne resterait que les "vieux" entourés de leurs femmes et de quelques dépendants (G.1 + G.4). Toutefois, fait notable, les émigrés (fils et frères mariés) laisseraient une partie de leur propre famille à la charge des chefs d'exploitation et reviendraient périodiquement au village, comme s'ils étaient en situation d'attente (?).

2) à la périphérie de l'ancien site villageois : des exploitations implantées depuis une quarantaine d'années, tout au plus. Les plus anciennes, seraient structurées sur l'ancien modèle, jusqu'au moment où l'un des groupes G.2 ou G.3 serait obligé de quitter définitivement le terroir, faute de pouvoir accéder pleinement à l'indépendance économique (saturation des terres lignagères). Les plus anciennes présenteraient donc deux types : le type musulman, qui

retarderait la division des groupes, et le type résultant de cette division (G.1 + G.2 ou G.1 + G.3). On trouverait aussi, disséminées sur le terroir, quelques exploitations peu étoffées (G.1), tardivement établies à l'écart.

La localisation des exploitations à l'intérieur du terroir traduirait donc leur position sur une échelle de tension foncière :

- les exploitations centrales, bien structurées (type Têngânde) ou vidées temporairement, correspondraient aux segments familiaux-têtes de lignage ; elles détiendraient des terres en suffisance ;
- les exploitations dispersées, anciennement établies, auraient pu accéder à la terre, mais leur structure s'élargissant, elles ne pourraient plus survivre et s'effriteraient lentement ;
- les exploitations dispersées, récemment installées, provenant des précédentes ou de celles du vieux centre villageois ; faute de pouvoir disposer de terres en suffisance, elles seraient les plus fragiles de toutes (en attendant que les autres deviennent comme elles).

De telles hypothèses demandent à être vérifiées ; ce que nous allons faire. Au préalable, reconnaissons que très rapidement les interactions entre les variables apparaissent de plus en plus intenses, à mesure que l'on cherche à pénétrer plus avant dans la collectivité villageoise. Des habitants aux résidents, de ceux-ci aux unités d'exploitation, nous avons dû prendre en compte : l'éclatement de l'habitat, l'appartenance religieuse des groupes, l'émigration et l'accès à la terre. Il est bien évident que c'est la totalité des interconnexions entre ces variables -mais aussi d'autres qui seront considérées tour à tour- qui décide de la manière dont le système de production fonctionne et évolue. Au point où nous en sommes, il ne faut pas garder de Say l'impression d'un ensemble formé, d'une part, d'éléments stables (et donc solides) et, d'autre part, d'éléments mobiles (et donc fragiles), bien distincts les uns des autres. L'opposition n'est pas si nette entre le centre et la périphérie du terroir ; la réalité est faite de nuance, de tremblé, de diffus, de transition.

C'est en poursuivant l'analyse de détail, en énonçant la variété et en recensant les singularités (le désordre ?), que petit à petit nous allons voir apparaître un système dynamique (un ordre ?).

5.2. LA TRANSFORMATION DES DROITS D'USAGE DE LA TERRE (commentaire des planches IV-3 et IV-4 h.t.)

Reprenons l'examen des cartes. De la même façon que nous avons "démonté" la collectivité villageoise, considérons d'abord de quelle manière s'est fait le partage coutumier du terroir (planche IV-3 h.t.) pour reconnaître ensuite les différents droits de culture au niveau du parcellaire (planche IV-4 h.t.) : la segmentation sociale se lit dans la fragmentation du *têngа*, et réciproquement.

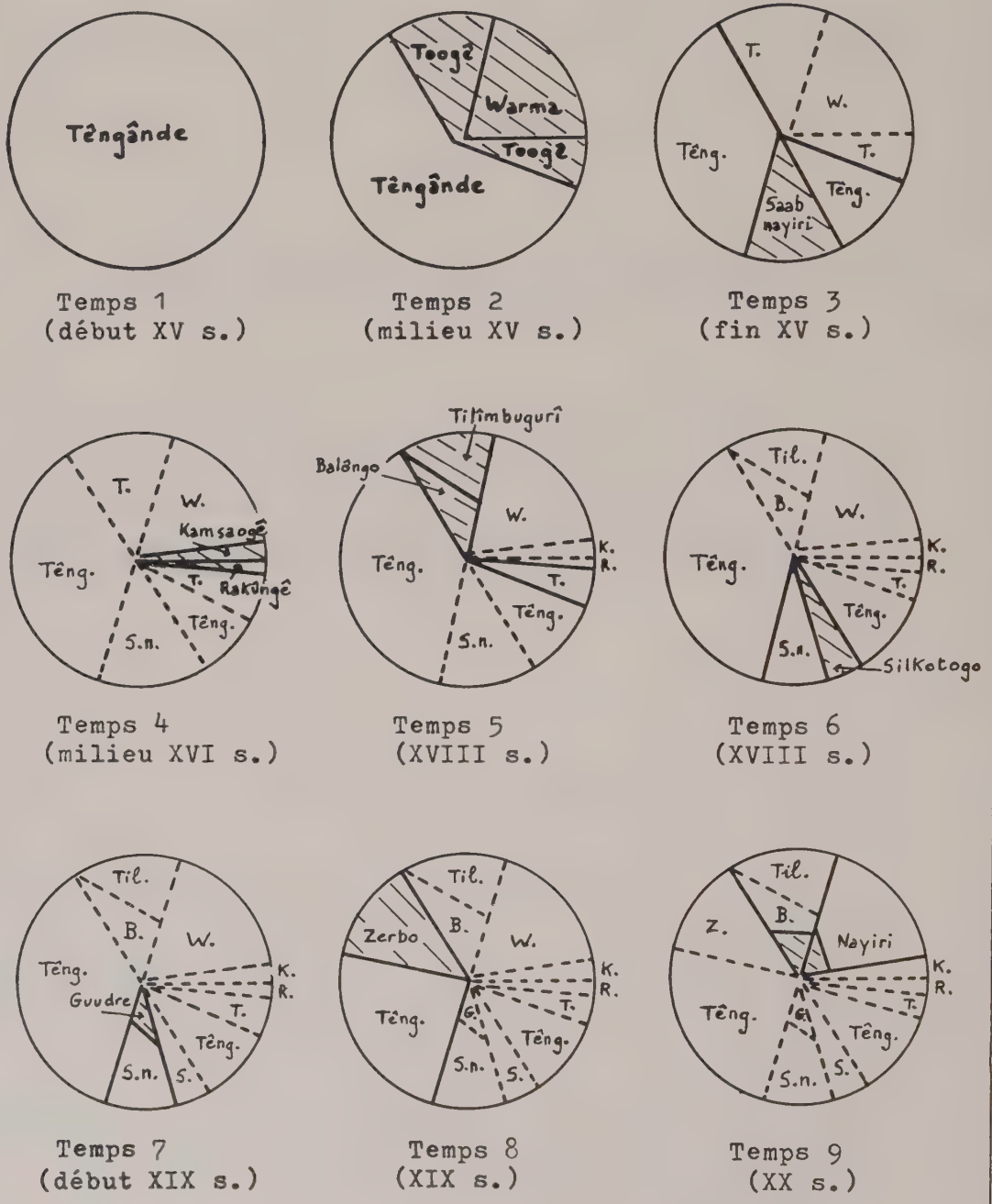
Le temps d'avant : les dotations collectives

Sur la planche IV-3, nous avons figuré les terres lignagères relevant des douze quartiers, dans l'ordre de leur fondation. Cependant, nous avons aussi fait apparaître les liens de dépendance entre certains quartiers et sous-quartiers, ce qui perturbe quelque peu l'ordre chronologique. Ainsi, pour prendre un exemple, Warma, dont la fondation est contemporaine de celle de Toogê(XVème siècle), est présenté après Balôngo et Tilîmbugurê, qui sont des sous-quartiers issus de Toogê au XVIIIème siècle.

Ces biais ne gênent pas pour autant la lecture de la planche de cartes, dont le principal enseignement est que plus les quartiers sont de fondation récente, plus l'étendue de leurs terres est réduite et fragmentée en plusieurs blocs.

Têngânde, Toogê et ses satellites, Warma et Saab nayiri, qui sont les quatre quartiers les plus anciens, détiennent le maximum de terres, sous la forme de larges bandes de terrain qui recouvrent les meilleurs sols, ou bien associent tous les sols de la *catena*

Figure 9 Reconstitution schématique des partages du tênga de Say



(se reporter à la planche IV-3 h.t.)

(un rapide coup d'oeil sur la carte des sols de la planche IV-2 permet de s'en persuader). En revanche, les dotations des autres quartiers, fondés après le XVème siècle, sont, soit éclatées (et dans ce cas leurs terres sont localisées seulement sur deux ou trois maillons de la chaîne pédologique), soit en un seul bloc (mais alors essentiellement sur des sols "marginaux", mise à part une exception : les terres de Nayiri, disposées sur le bas de pente sableux). Apparemment, donc, les sols de meilleure qualité auraient été répartis les premiers.

L'histoire dit que Toogê et Warma ont été dotés par Têngânde, quartier du maître de la terre, *sans en faire la demande*, alors que Saab nayiri (venant en quatrième position dans l'ordre des fondations) n'a pas reçu de terres en propre et n'a bénéficié que de prêts concédés par le premier quartier établi (IZARD,1980, p 320).

Il est vrai que les terres de Saab nayiri, telles qu'elles apparaissent sur la planche IV-3, sont enclavées dans les terres de Têngânde, qu'elles coupent par le milieu ; ce qui corroborerait l'hypothèse d'un prêt de terres accordé par Têngânde sur son propre "territoire". La relation pourrait signifier aussi qu'après un premier partage du *têng*a originel, entre Têngânde, Toogê et Warma, tous les autres quartiers fondés par la suite, à commencer par Saab nayiri, n'auraient été dotés qu'en vertu du bon vouloir des quartiers les plus anciens, exception faite du cas de Nayiri, où "la force aurait primé le droit".

Par un exercice visuel tendant à emboîter les différentes portions du *têng*a en un seul ensemble, nous pouvons parvenir à reconstituer, à quelques approximations près, le scénario des dotations de terre (figure 9) :

XVème siècle

Temps 1 : Têngânde reçoit une "maîtrise de terre" de Bugure (fraction du *solum* de ce vieux village-souche *fulga*) ;

Temps 2 : Têngânde partage son *têng*a avec Toogê et Warma ;

Temps 3 : Têngânde "prête" des terres, prélevées sur son propre lot, à Saab nayiri.

XVIème siècle

Temps 4 : Toogê et Warma prélèvent, sur la dotation que leur a fait Têngânde, des terres pour en gratifier Kamsaogê et Rakûngê, nouvellement fondés. Cette supposition repose sur le fait que les terres de ces derniers quartiers forment une bande située à la charnière des dotations de Toogê et Warma.

XVIIIème siècle

Temps 5 : les créations de Balôngo et de Tilîmbugurî, quartiers issus de Toogê, matérialisent dans l'espace deux sous-dotations de terre accordées par Toogê ;

Temps 6 : Silkotogo, que l'on dit "apparenté" à Saab nayiri, reçoit une portion du terroir de cet ancien quartier (sur le lot "prêté" par Têngânde à l'origine) ;

Temps 7 : Guudre "emprunte" un lot également à Saab nayiri, ou bien (autre possibilité) Têngânde prélève sur le lot "prêté" naguère à Saab nayiri, un ensemble de terres pour en doter Guudre (?).

XIXème siècle

Temps 8 : Zerbo, sous-quartier de Silkotogo, reçoit un "prêt" de Têngânde, prélevé directement sur les terres de ce quartier, soit à la demande de Silkotogo, soit à celle de Saab nayiri, les deux quartiers étant "parents" (?)

XXème siècle

Temps 9 : Nayiri est fondé. Par la force, les *Nakombse* de ce quartier "prennent" des terres sur le lot de Warma et de Balôngo (ex-Toogê). Les champs de Nayiri sont vastes et situés sur de très bonnes terres, formant une excroissance dans un lieu du terroir où les parcelles sont exiguës. M. IZARD note que les champs des chefs évoquent dans les terroirs *l'insolence et l'opulence du pouvoir* (*ibid.*,p 294). En 1970-71, les gens de Warma revendiquaient toujours avec vigueur l'emplacement sur lequel se trouve les "champs du chef".

Cette reconstitution n'est sans doute qu'approximative mais a le mérite de montrer que les segments lignagers,fondateurs des *sakse*,n'ont pas été dotés au hasard. Le partage des terres villageoises repose sur des principes bien établis, la preuve en étant que la structure du *tênga* de Say, définie il y a cinq siècles, s'est maintenue jusqu'à nos jours, mises à part quelques perturbations, chaque fois provoquées par l'immixtion des "gens du pouvoir" (dotation ou "prêt forcé" accordé bon gré-mal gré à Rakûngê, à Guudre et, plus récemment à Nayiri).

Toutes les informations recueillies, tant par M. IZARD que par nous, laissent entendre que :

1) le quartier fondateur, celui du "maître de la terre", garderait un droit éminent sur l'ensemble du *tênga* de Say, puisque les gens de Têngânde parlent toujours de "prêts" pour désigner aussi bien les champs cultivés par les autres quartiers que leurs propres champs, même s'il s'agit de dotations remontant à plusieurs siècles. En revanche, pour les gens de tous les quartiers autres que Têngânde, les droits d'usage concédés naguère se seraient "cristallisés" en droits de "propriété", puisque ces gens se disent "détenteurs" d'une fraction des terres lignagères revenant à leur quartier (ou encore emprunteurs de terres "détenues" par des parents). De tels points de vue sont difficilement conciliables.

2) le partage du *tênga* originel se serait fait sous la forme rayonnante (ou radiante), à partir du noyau d'habitat central et, au moins jusqu'à la fin du XVIIIème siècle, aurait tenu compte de la disposition caténaire des sols, de telle sorte que chaque lignage puisse bénéficier dans son secteur de la diversité offerte par le support naturel. Chaque quartier aurait ainsi pu asseoir sa "maîtrise" agraire : champs permanents, proches de l'habitat, sur "bons" sols ; champs temporaires et

"brousses" sur sols "marginaux". L'assemblage de tous les secteurs de quartiers aurait ainsi décidé de la morphologie agraire, disposée en auréoles. Sur le plan foncier, cette fois, on obtiendrait donc une nouvelle confirmation de la reconnaissance par leurs utilisateurs des éléments du cadre physique.

3) l'impossibilité pour les quartiers les plus récents de disposer du jeu complet des *facettes* (leurs terres étant localisées sur les hauts de pente, ils n'auraient pu être dotés que de terres de *brousse*) (77), ainsi que la nécessité, quels que soient les quartiers, d'ajuster leurs besoins fonciers à l'accroissement de leurs effectifs familiaux, auraient l'une et l'autre entraîné un "dépassement" du lot foncier reconnu à chacun des quartiers lors de son installation. On remarque, en effet, sur la planche IV-3, que les différents *sakse* prêtent et empruntent simultanément des parcelles sur le pourtour de leur domaine, dans le cadre d'échanges entre les habitants de Say, mais aussi entre ces derniers et les habitants des villages voisins (78).

Avec le temps, il s'est donc produit des interpénétrations, des chevauchements, des empiètements entre les secteurs lignagers. Celui des "fils de la terre" n'a pas été épargné par cette évolution -Têngânde emprunte des terres- bien qu'il bénéficie,de par l'ancienneté de sa fondation et la prééminence de sa "maîtrise", d'une portion du terroir localisée sur les meilleurs sols. Les dotations foncières n'apparaissent donc pas (plus ?) comme des *périmètres fermés* (IZARD,1980,p 289) et le terroir villageois ne peut être comparé à un univers totalement autarcique (5,3 % de sa superficie étant cultivée par des gens d'autres villages).

---

(77) Silkotogo et Zerbo disposent essentiellement de terres sur sols gravillonnaires. Ces quartiers étant habités par des forgerons, il se pourrait aussi que cette particularité tienne aux besoins des forgerons de se trouver à proximité des lieux d'extraction du fer (cuirasse affleurante) et des *brousses* (ravitaillement en bois des hauts-fourneaux).

(78) Six villages : Basi, Sapela, Linteba, Giri-Giri, Tuguya et Minima, empruntent des parcelles à Say. Inversement, les habitants de Say cultivent des parcelles sur le pourtour du terroir, qui sont prêtées par trois de ces villages : Linteba, Sapela et Basi (quartier Bosia).

Basi et Sapela sont distants de Say de deux kilomètres, à peine, mais Linteba est éloigné de 6 km de Say et Giri-Giri, Tuguya et Minima sont séparés de Say par sept ou huit kilomètres.

Les prêts et emprunts entre villages se font par l'entremise des liens familiaux, notamment par les femmes originaires des villages alentours : Say prête à 72 personnes étrangères au village dont 26 femmes. Donnons pour exemple les raisons d'un prêt de parcelle accordé par Nayiri à un habitant de Basi : "la mère de l'exploitant est une cousine éloignée du prêteur, mais elle a vécu dans le même *zaka* que le prêteur, quand ils étaient enfants" (extrait d'une fiche de parcelle, Say, 1970).

Tableau 41 Partage du tênga de Say : dotations et emprunts par quartier. (superficies en ha)

Quartiers	Dotations des quartiers					Emprunts		Total utilisé par quartier (cult.+J.)
	utilisées par quartier		prêtées à		Totaux	à Say (cult.)	à autres (cult.)	
	cultivées	en jachère (1970)	Say (cult.)	autres (cult.) *				
Têngânde	125,80	66,02	3,15	33,10	228,07	21,55	13,45	226,82
Toogê	93,39	26,28	20,20	1,57	141,44	0,60	-	120,27
Balôngo	17,56	10,07	3,75	4,75	36,13	1,90	4	33,53
Tilîmbugurê	27,42	0,60	0,95	0,51	29,48	4,40	-	32,42
Total Toogê	138,37	36,95	24,90	6,84	207,05	6,90	4	186,22
Warma	149,29	26,56	0,60	-	176,45	2,45	-	178,30
Saab nayiri	125,06	64,68	7,70	4,82	202,26	1,40	0,25	191,39
Rakûngê	59,82	32,30	-	1,06	93,18	5,50	-	97,62
Kamsaogê	20,79	1,35	2,55	1,69	26,38	4,35	-	26,49
Silkotogo	43,82	24,23	8,55	-	76,60	-	-	68,05
Zerbo	66,88	16,95	17,55	-	101,38	5,65	-	89,48
Tot.Silk.	110,70	41,18	26,10	-	177,98	5,65	-	157,53
Guudre	24,65	0,48	-	-	25,13	13,95	-	39,08
Nayiri	48,78	3,49	0,50	2,62	55,39	3,75	1,60	57,62
Totaux	803,26	273,01	65,50	50,12	1191,89	65,50	19,30	1161,07

* + 6,37 (prêtés par gens de Say à d'autres villages et laissés en jachère, en 1970)

Tableau 42 SAY : prêts et emprunts de terres entre les quartiers et avec les villages voisins. (superficies en ha)

Quartiers emprunteurs ↓ / Quartiers prêteurs →	Têng.	Toogê	Bal.	Til.	Warma	Saab.	Rakûn.	Kams.	Silk.	Zerbo	Guud.	Nayiri	Autres
Têngânde		2,75	0,60			0,55		0,10		17,55			13,45
Toogê						0,40			0,20				
Balôngo		0,30		0,45		0,65						0,50	4
Tilîmbigurê		1,25	3,15										
Warma		1,80						0,65					
Saab nayiri	0,40	0,85							0,15				0,25
Rakûngê		3,10			0,60			1,80					
Kamsaogê		4,15							0,20				
Silkotogo													
Zerbo		0,85							4,80				
Guudre	1,65	3				6,10			3,20				
Nayiri	1,10	2,15		0,50									1,60
Tot. SAY	3,15	20,20	3,75	0,95	0,60	7,70		2,55	8,55	17,55		0,50	19,30
Autres emprunteurs													
Basi	18,50			0,51				1,69				2,62	
Giri-Giri	4,11					1,69							
Linteba	7,73	1,57	0,09			3,13	1,06						
Sapela	2,76												
Minima			3,82										
Tuguya			0,84										
Tot.autres	33,10	1,57	4,75	0,51		4,82	1,06	1,69				2,62	
Tot.général	36,25	21,77	8,50	1,46	0,60	12,52	1,06	4,24	8,55	17,55		3,12	19,30

Les tableaux 41 et 42 présentent côte à côte les superficies en terre dont chaque quartier a été doté et les prêts et emprunts contractés entre les quartiers, mais aussi entre les quartiers et les villages voisins.

Sur le tableau 41, où une distinction est introduite entre la part de la dotation effectivement utilisée par le quartier et celle qui est prêtée à d'autres lignages, nous relevons que le partage du terroir s'est fait d'une manière à peu près équitable entre les principaux quartiers : une superficie voisine de 175 à 200 ha revient à chacun des quatre grands quartiers fondateurs, ainsi qu'à Silkotogo-Zerbo et à l'ensemble des petits quartiers de "commandement", passés et présents (Rakûngê, Guudre et Nayiri). Le *têng*a originel aurait subi une division en six grands lots :

Têngânde (228,07 ha)
l'ensemble Toogê et satellites (207,05 ha)
Warma (176,45 ha)
Saab nayiri (202,26 ha)
Silkotogo-Zerbo (177,98 ha)
et l'ensemble Rakûngê-Guudre-Nayiri (200,08 ha).

Le tableau 42 n'appelant pas de commentaire particulier, c'est à l'analyse globale des prêts et emprunts qu'il convient de porter attention, car les échanges de terres perturbent la distribution initiale en six lots :

- Têngânde et Kamsaogê empruntent une superficie à peu près équivalente à celle de leurs prêts ; ils utilisent donc effectivement pour leurs propres besoins une superficie comparable à celle de leur dotation ;
- Toogê, Balôngo, Saab nayiri et Zerbo prêtent plus qu'ils n'empruntent ; ces quartiers auraient donc des terres en suffisance ;
- Tilîmbugurê, Rakûngê et Nayiri, au contraire, empruntent plus qu'ils ne prêtent ;
- enfin, Silkotogo présente la particularité de prêter mais de ne pas emprunter, tandis que Guudre présente la particularité inverse.

L'idée vient inévitablement de relier ces différentes prégnances foncières au rapport existant entre les effectifs de population des quartiers(tabl.38 et 39) et l'étendue de leur dotation d'origine. Mais on remarque également que les emprunts contractés par chacun des quartiers dépassent rarement une proportion supérieure à 10 % des terres qu'ils utilisent pour la culture, ce qui montre assez que la vie agricole s'organise préférentiellement sur les terres de dotation lignagère. Cette remarque rejoint ce que nous disions plus haut (paragr.4.1) de la vie au village, qui se présente avant tout comme une vie de quartier ; elle ne l'est pas entièrement, mais elle l'est pour une bonne part.

Une dernière observation doit être faite au sujet de Têngânde, quartier distributeur de terres par excellence, qui se trouve, pourtant, emprunter plus de 15 % des superficies qu'il utilise. S'agirait-il d'une "anomalie" tenant au sens des mots "prêts" et

"emprunts" donné précisément par les gens de ce quartier ? Ils disent "emprunter" à Zerbo, qui est le dernier quartier de Say à avoir été doté par Têngânde au XIXème siècle (Nayiri, venu plus tard, ayant "pris" la terre). Cette situation semble pour le moins paradoxale et peut s'interpréter de la façon suivante : le lot de parcelles en question (17,55 ha) peut très bien avoir été prêté par Têngânde à Zerbo, qui l'aurait rendu par la suite à Têngânde pour une raison que nous ignorons (départs de familles du quartier Zerbo ?). C'est ce "rendu" qui, selon la conception que les "fils de la terre" ont des rapports fonciers, serait interprété par eux comme étant un "prêt" (?), comme quoi la terminologie en matière foncière serait sujette à interprétation différente selon que nous avons affaire aux *Tengbîise* ou aux autres groupes co-résidents.

Voilà donc un espace délimité, socialisé et maîtrisé par les différentes composantes d'une collectivité : occupation de l'espace, organisation sociale et histoire se lisent sur la planche IV-3 h.t. : plan d'organisation d'un *tênga mooga*.

L'évolution récente : la parcellisation des terres lignagères.

Le plan qui vient d'être commenté ne serait-il plus qu'un "squelette" ? C'est la question que l'on est en droit de se poser quand l'attention se porte sur la planche IV-4, où sont figurés les droits de culture, au niveau des parcelles (les limites entre les dotations de quartier n'étant plus dessinées).

Si la planche IV-3 est l'expression d'un contrôle spatial, la planche IV-4 donne plutôt l'impression d'un moule éclaté, d'un agrégat de parcelles aux statuts différenciés, d'une *association cumulative de parcelles* comme dit BENOIT (1972,p 239).

Après la vision que chaque lignage a de son propre petit "territoire" -en fait, la vision que chaque *sak kasma* a de la portion du terroir qu'il est censé gérer- nous proposons une autre vision, cellulaire cette fois : celle que les chefs d'exploitation et leurs collatéraux ont de l'espace qu'ils cultivent.

4 231 parcelles cultivées en 1970 sont représentées sur la planche IV-4 ; précisons :"cultivées par les gens de Say", les parcelles en jachère et celles prêtées à d'autres villages (cultivées ou en jachère) n'étant pas cartographiées sur cette planche (79).

---

(79) L'enquête sur le statut des parcelles a porté, en 1970, sur les champs en production cultivés par les gens de Say : 886,06 ha (938,18 ha moins 50,12 ha prêtés à l'extérieur du village). La même année, 279,38 ha étaient en jachère, soit un total (cultures plus jachères) de 1 217,56 ha (cf.tabl.35).

Tableau 43 Say : les droits de cultures

(compléments de la planche IV-4 h.t.)

	Parcelles héritées		Parcelles prêtées		Totaux
	détenues et exploitées Hommes	détenues et exploitées Femmes	exploitées Hommes	exploitées Femmes	
Nbre de parcelles	1 165 27,5%	68 1,5%	1 132 27%	1 866 44%	4 231 100
Superficies (Ha)	371,95 42%	6,9 1%	274,61 31%	234,6 26%	888,06 100
Sup.moyenne parcelle (Ha)	0,32	0,10	0,24	0,12	0,21
Ensembles	1 233 p. et 378,85 Ha		2 998 p. et 509,21 Ha		

Croisements des mêmes données

1) Parcelles transmises par héritages		Ha	%
Filiation directe entre hommes	:	326,19	86
Echanges entre hommes	:	40,07	10,5
Appropriation de parcelles dites "inoccupées" (?)	:	5,69	1,5
Dons faits aux veuves	:	6,9	2
Total	:	378,85	100

2) Parcelles prêtées		Ha	%
Prêts intra-lignagers hommes	:	245,36	48
Prêts intra-lignagers femmes	:	198,34	39
Total partiel	:	443,70	87
Prêts inter-lignagers hommes	:	29,25	6
Prêts inter-lignagers femmes	:	36,26	7
Total partiel	:	65,51	13
Total	:	509,21	100
Plus prêts à autres villages	:	50,12	

Deux cartes sont mises en opposition, chacune des deux étant le "négatif" de l'autre : d'une part, les parcelles transmises par héritages intra-lignagers, d'autre part, les parcelles "prêtées". Ces deux cartes présentent les résultats de la mise en forme d'une information complexe :

1) La carte des parcelles héritées présente sous un même figuré trois types de parcelles que nous avons délibérement associés :

- les parcelles effectivement transmises à travers des filiations père-fils ou frère-frère, qui représentent 333,09 ha (88 % de cette catégorie) ;
- les parcelles héritées, puis échangées entre deux personnes d'un même lignage : 40,07 ha (10,5 %) ;
- un petit lot de parcelles déclarées par leurs exploitants comme "acquises par eux-mêmes sur des terres inoccupées" (?): minuscules parcelles, entre un are et quatre ares de superficie, totalisant 5,69 ha (1,5 %).

Signalons, enfin, pour mémoire, que dans cette catégorie de parcelles héritées, devraient figurer celles détenues par quelques femmes (veuves) : 68 parcelles, représentant un total de 6,90 ha, qui n'ont pu être reportées sur la carte du fait de leurs superficies extrêmement réduites.

2) Sur la carte des "prêts", nous avons insisté, au contraire, sur la part importante des superficies accordées aux femmes (46 %), mais, tant pour les hommes que pour les femmes, nous n'avons pas introduit de distinction entre prêts intra-lignagers et prêts inter-lignagers, pour que la carte demeure lisible. Les prêts intra-lignagers sont prépondérants (87 % des cas).

Le tableau 43 donne le détail de ce qui n'a pu être figuré sur les cartes et livre des précisions sur les superficies revenant à chaque type de parcelles.

Que recouvre cette distinction entre "terres héritées" et "terres prêtées" ?

Nous sommes en présence :

- d'une part, de parcelles *zɨg-soba*, sur lesquelles l'exploitant est reconnu maître du terrain à titre individuel, ce qui signifie qu'il détient un "droit d'usage" lui donnant pouvoir, soit de s'en réserver l'utilisation à titre personnel, soit d'en faire profiter toute personne de sa famille, de son lignage, ou d'un autre lignage ;
- d'autre part, de parcelles *puug-soba*, que le maître du terrain, conformément à ce qui vient d'être énoncé, prête à toute personne (homme ou femme) qui lui en fait la demande, pour une durée limitée (KOHLER,1971,p 149).

Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit bien de parcelles "appropriées", les termes "héritées" et "prêtées" étant posés par rapport à l'exploitant ; si l'on préfère : on a une exploitation directe, dans le premier cas, et une exploitation indirecte, dans le second.

Les champs détenus à titre individuel ne recouvrent que 43 % des

superficies cultivées. En ajoutant à cette proportion les terres prêtées aux femmes, qui, pour l'essentiel, le sont par la volonté des chefs d'exploitation -et ne sortent donc pas de leur patrimoine foncier- nous obtenons 65 %. Ce qu'il faut noter c'est que cette proportion de terres détenues à titre individuel (même artificiellement "gonflée", comme nous venons de le faire) est bien faible comparativement à ce qui a été observé dans d'autres régions du *Moogo*. ANCEY (1975,p 172) écrit notamment : ... *dans aucune strate du pays mossi* (entendons : choix d'échantillons régionaux), *le pourcentage de terres cultivées en vertu de droit d'appropriation ne tombe au-dessous de 80 %. C'est l'indice d'une répartition foncière de longue date établie, parfaitement cristallisée dans sa structure*. Les strates étudiées par ANCEY intéressant les régions de Koudougou et de Yako (au sud-ouest du Yatênga) et de Zorgho (partie centre-est du *Moogo*), nous apprenons, par déduction, qu'une évolution, sans commune mesure avec celle observée dans le reste du *Moogo*, s'est produite dans le Yatênga ou, à tout le moins, à Say (80).

Sur la planche IV-4, au-delà d'une première impression de dispersion généralisée des parcelles sur la surface du terroir, quel que soit leur statut, on remarque rapidement que les parcelles héritées et prêtées se combinent en deux ensembles imbriqués :

- Les terres héritées sont localisées, d'une part, autour de l'ancien noyau d'habitat et, d'autre part, dans le bas-fond occupant la partie sud-est du terroir ;
- les terres prêtées sont disséminées un peu partout mais occupent préférentiellement une large bande orientée sud-ouest/nord-est, entre l'ancien site villageois et le bas-fond dont il vient d'être question. Autrement dit, les parcelles prêtées sont davantage groupées sur les flancs de la lourde colline gravillonnaire qui occupe la partie centrale du terroir.

---

(80) BOUTILLIER (1963,p 97) livre une information qui se rapproche davantage de la situation observée à Say que ne le fait celle d'ANCEY. Il écrit : ... *au fur et à mesure que la densité croît, c'est-à-dire que la terre se fait plus rare, la tenure se fait moins souple ; les règles de dévolution successorale deviennent plus rigides, ce qui a pour effet de faire baisser la proportion des champs hérités et d'usage permanent hérité et de faire monter la proportion des champs prêtés. Dans la zone la plus peuplée* (densité supérieure à 40 hab/km2), *les terres prêtées représentent la moitié des champs cultivés*. Signalons toutefois, que le taux présenté par BOUTILLIER est calculé, non sur des superficies, mais sur le nombre de parcelles.

De son côté, KOHLER (1971,p 159), parlant de la région de Yako, écrit : *seulement 45 % des superficies des champs permanents* (...) *sont directement cultivés par ceux qui les possèdent* ; pourcentage identique à celui calculé pour Say, mais n'intéressant qu'une partie du terroir étudié par cet auteur (champs permanents).

Présentée de la sorte, la localisation des deux types de parcelles ne va pas sans rappeler des informations déjà enregistrées. Nous sommes amené à reconnaître, sur la carte des terres détenues par héritage, le dessin du vieux parcellaire villageois des années 1930, qui correspond à l'occupation des meilleurs sols, et, sur la carte des prêts, les portions du terroir figurées en "champs de brousse", lesquelles ont été progressivement occupées par les champs permanents (selon les étapes de la dynamique, déjà exposées). Cette mise en ordre est, toutefois, perturbée dans le secteur nord-ouest du terroir, occupé par les terres de Zerbo et de Têngânde (cf.planche IV-3) : un blanc apparaît sur la carte des héritages et presque toutes les parcelles "détenues" par ces quartiers se retrouvent sur la carte des prêts.

Une nouvelle fois, nous sommes confronté au problème déjà évoqué : les dotations internes à Têngânde et à Zerbo sont presque toutes considérées comme des prêts, alors que pour tous les autres quartiers, les dotations sont partagées entre terres héritées et terres prêtées. Ceci signifie qu'à Têngânde et Zerbo, le quartier du "maître de la terre" et le dernier quartier doté, il y a maintien de l'ancien statut accordant aux exploitants un droit d'usage et non d'appropriation. Il est clair que Zerbo et, a fortiori, Têngânde, devraient avoir, eux-aussi, des terres "en propre", mais comment aller à l'encontre de la perception que les gens ont des rapports fonciers (et de quel droit ?) sans déformer la réalité ? Ce qui se perçoit comme une "anomalie" est, en fait, une relique du droit ancien, alors que partout ailleurs, ce dernier a subi une lente transformation.

▽

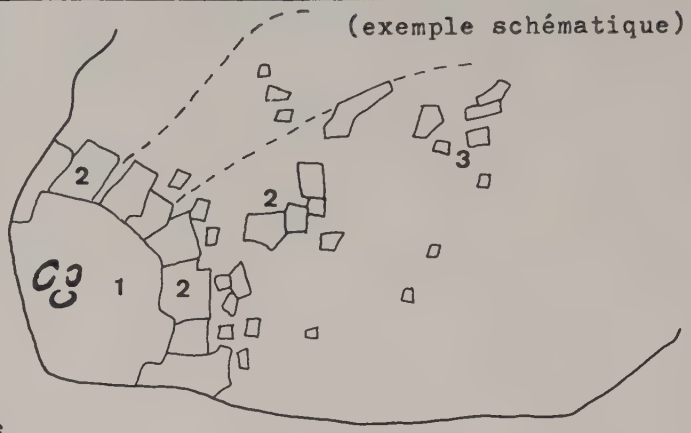
Nous avons vu (paragr.4.2, tabl.33) qu'à l'intérieur du lot de terre remis au segment lignager, fondateur d'un quartier, le partage s'était fait initialement entre les unités familiales formant les *yiya*, chaque *yiri* disposant donc d'une portion de terre (*buud zîiga*) que le doyen du quartier lui avait attribuée.

Cependant, ce n'était pas la dotation entière du quartier qui était partagée. Il existait deux lots : celui des *buud zîise* (plur. de *buud zîiga*), où chaque *yiri* cultivait son "grand champ" *pugkêenga* (plur. *pugkêense*) entouré de parcelles contiguës, plus petites revenant à chaque *zaka*, et celui des "terres communes", où tous les habitants du quartier, de quelque *yiri* qu'ils soient, pouvaient cultiver autant de parcelles qu'ils le désiraient : champs personnels (*beolse*) (IZARD,1980,pp 291-294).

On reconnaît là la disposition auréolaire déjà présentée, les *buud zîise* étant situés près des habitations et cultivés de façon permanente, les "terres communes" constituant le reste du terroir : *brousse* occupée par des champs temporaires.

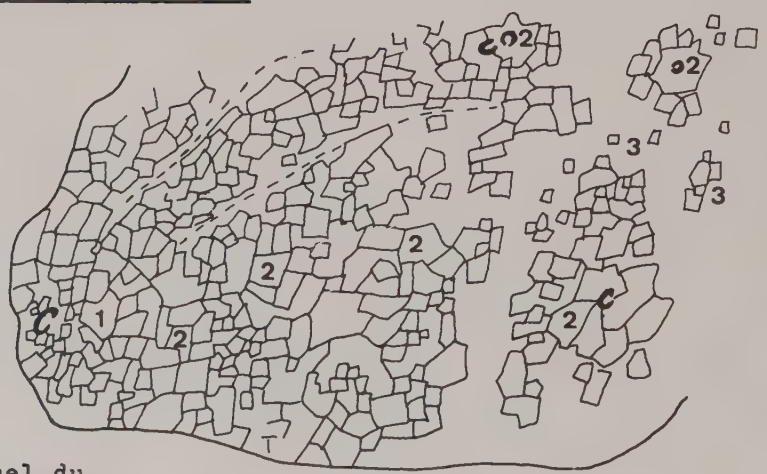
Cette organisation de l'espace a subi des mutations au rythme de l'accroissement démographique, accompagné de la segmentation de plus en plus fine des groupes lignagers : les *yiya* ont éclaté en *zakse* ; deux phénomènes concommitants provoquant l'extension des cultures, mais aussi deux phénomènes récents, apparus

Figure 10 Occupation progressive des terres d'un quartier
(exemple schématique)



A l'origine

Occupation des terres
communes et éclatement de l'habitat



Etat actuel du
parcellaire

habitation 1 pugkêenga 2 champ de yiri puis de zaka 3 beolse

depuis le début du XXème siècle et qui se sont surtout développés depuis les années 30.

A mesure que les effectifs des quartiers ont grossi et que les *zakse* issus des *yiya* sont devenus autonomes, les *buud zîise* se sont agrandis aux dépens des "terres communes", puisque chaque nouveau *zaka* créé a eu droit (en principe) à un lot de terre lui revenant en propre, sur le même modèle que celui des dotations faites naguère aux *yiya* aînés. Ceci étant, les "terres communes" de chaque quartier se sont amenuisées au point qu'elles ne concernent plus aujourd'hui que les lambeaux de *bush* qui occupent les sommets d'interfluve (réserves de bois de cuisine) et la formation arborée dense des bas-fonds, que nous avons dit être en cours d'abattage (81).

Les "terres communes" ont été d'autant mieux occupées et divisées que l'ancien habitat groupé a éclaté et que les groupes familiaux sont venus s'établir en plein champ, à mesure que les vieux *buud zîise*, situés autour du noyau villageois, étaient compartimentés en parcelles de plus en plus étroite (cf.tabl.33 ; paragr. 4.2 et figure 10). Notons à titre d'exemple, que du *pugkêenga* (grand champ) du quartier Warma, il ne reste plus que 36,87 ares scindés en trois petits lots : deux (20 ares et 11,25 ares) sont laissés au *sak kasma* (ces parcelles sont transmises de chef de quartier à chef de quartier), tandis que le troisième (5,62 ares) est concédé à l'association des jeunes du quartier.

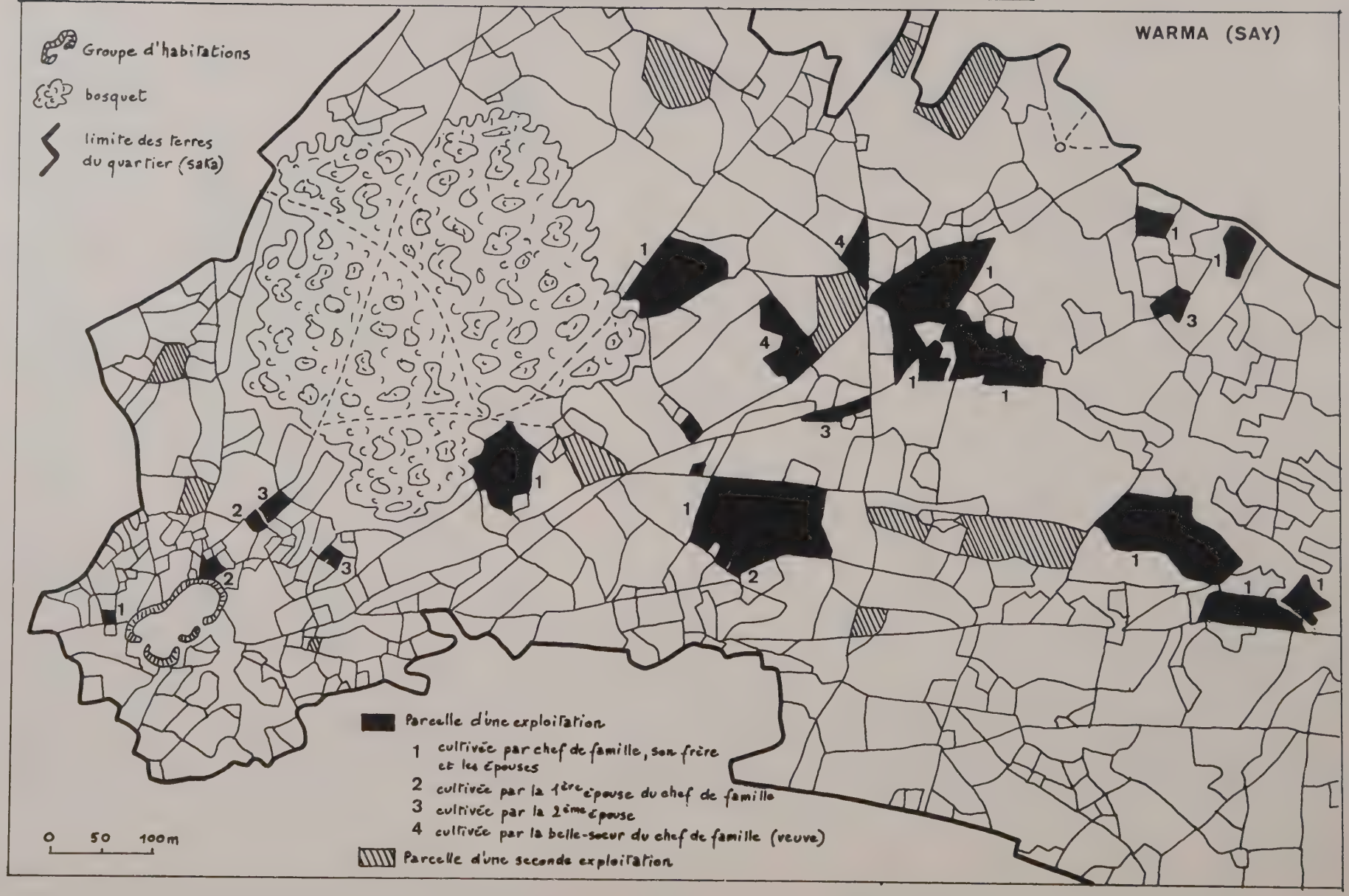
Selon toute apparence, l'occupation des "terres communes" s'est d'abord faite sur les meilleurs sols, puis a progressé en remontant les pentes ; ceci pour les principaux lots de parcelles situés

---

(81) Si l'on veut bien se reporter au tableau 34 et admettre que la végétation en bon état apparent (perçue sur les photographies aériennes) signale ce qui reste des "terres communes", on s'aperçoit que celles-ci, de 972 ha (385 ha sur sols "marginaux" et 587 ha sur "bons" sols) en 1952, sont passés à 455 ha (269 ha sur sols "marginaux" et 186 ha sur "bons" sols) en 1973, soit une réduction de moitié en une vingtaine d'années. Bien entendu, elles recouvrent encore le quart du terroir, mais sur les sols de plus mauvaise qualité ou bien sur les sols colluviaux (réserve arborée des bas-fonds ; cf.photo 68) ; dans un cas comme dans l'autre, sur des sols qui posent problème dont on n'est pas sûr de tirer parti à tout coup. La végétation en bon état couvrait à 75 % les sols "marginaux", en 1952, et ne les couvre plus qu'à 50 %, en 1973. Elle couvrait un peu moins de la moitié de l'étendue des "bons" sols, en 1952, et seulement 14 %, en 1973. Et il est nécessaire de préserver quelques réserves de bois pour la cuisine et la construction des habitations.

Les données chiffrées exposées ci-dessus ne donnent qu'une indication sur la réduction des "terres communes", car il est entendu que ce qui est perçu sur les photographies aériennes en "végétation en bon état", peut très bien correspondre à d'anciennes jachères revenues à l'état de "brousse" (cf.discussion sur la jachère ; paragr.2.3, livre I).

Fig.11 Exemple de dispersion des parcelles de deux exploitations



autour des nouveaux enclos. Cependant, les habitants établis à l'écart du vieux village ont cherché aussi à reproduire -en réduction, dirions-nous- le système articulé sur les "champs de village" (devenus "champs de case") et les "champs de brousse". Ceci explique que l'occupation des "terres communes" ne s'est pas faite en tache d'huile, à partir du vieux village, mais d'une manière désordonnée, chaque nouvelle exploitation disposant d'un bloc de parcelles à proximité immédiate de son habitat, et de plusieurs autres éloignés, l'objectif demeurant toujours de pouvoir "jouer" sur plusieurs types de sols à la fois. Ainsi, les "terres communes" ont été découpées, comme à l'emporte-pièce, "les champs de brousse" des uns pouvant côtoyer les "champs de case" des autres et les derniers arrivés s'arrangeant pour disposer leurs parcelles dans l'espace resté libre. Cette occupation désordonnée ne faisant que se renforcer, il est même devenu difficile à tout nouveau *zaka* de pouvoir disposer d'un espace suffisant autour des murs de la nouvelle habitation, du fait de la gêne occasionnée par la présence des champs détenus par d'autres *zakse* préalablement établis.

Cette saturation progressive de l'espace disponible explique qu'actuellement des "champs de case" ne soient pas, dans tous les cas, groupés autour des enclos, mais souvent disséminés dans un rayon de cinq cents mètres, en moyenne, autour des habitations et mêlés aux champs d'autres exploitations. Non seulement le terroir s'est fractionné en milliers de parcelles, mais, en outre, les parcelles de chaque exploitant sont dispersées (fig.11). Ce que refusaient les gens, il n'y a pas si longtemps, en quittant les vieux *buud zîise*, s'est rapidement reproduit partout, à savoir : l'émiettement du parcellaire. On comprend que, dans ces conditions, les échanges de parcelles, mais surtout les prêts, se soient multipliés : non pas "prêts" entendus au sens des *Têngbîise* (dotations collectives), mais des "prêts" d'un type nouveau, c'est-à-dire de personne à personne. Les 245,36 ha prêtés entre hommes de même lignage et les 29,25 ha prêtés entre hommes de quartiers différents résultent de cette évolution relativement récente (tableau 43).

Les prêts octroyés aux femmes relèvent peu de ce mode d'explication, car ils concernent surtout des parcelles prêtées par le mari ou ses proches parents vivant dans l'exploitation, et ne sortent donc pas du patrimoine familial. Il arrive, cependant, que des femmes, non contentes des prêts internes à l'exploitation, cherchent à cultiver encore d'autres parcelles concédées, cette fois, par des étrangers au lignage de leur mari (36,26 ha). Au total, 311 ha, soit près de 35 % des terres cultivées par les habitants de Say, relèvent d'arrangements entre exploitants, qui peuvent être considérés comme des mini-"remembrements" des exploitations (82).

▽

---

(82) KOHLER (1971,p 160) écrit au sujet du terroir de Dakola, au sud de Yako : *En somme, la majorité des chefs d'exploitation cultivent, en plus des superficies qui leur appartiennent, des terres sur lesquelles ils ne détiennent que des droits d'usage, tandis qu'eux-mêmes ou leurs ancêtres ont cédé des droits d'usage sur une partie des terres en leur possession.*

Faisons un bref retour en arrière pour constater que, s'il y a eu prolifération des prêts, c'est qu'à l'évidence la terre a été appropriée et qu'il y a donc eu, parallèlement au "remplissage" des "terres communes", une évolution des droits d'usage.

En effet, sur ces terres, cultivées naguère de façon temporaire, le droit de culture ne pouvait qu'être provisoire, valable seulement pour la durée de la mise en culture. Après quoi, quand la jachère intervenait -et il ne pouvait être question que de longue jachère, sur cette partie du terroir- la parcelle retournait au fond commun, géré par le chef de quartier, à qui, il revenait de décider ultérieurement de sa nouvelle attribution (IZARD,1980,p 292).

Avec l'empiètement des *buud zîise* sur les "terres communes", puis la disparition complète de ces deux pièces maîtresses de l'ancienne structure foncière, et la mise en place d'un dispositif de parcelles relevant des seuls *zakse*, le droit d'usage temporaire s'est transformé en droit d'usage permanent, en même temps que la mise en culture permanente couvrait de plus grandes étendues.

L'une des clés explicatives de l'extension rapide des champs en culture permanente, notée plus haut, vient d'être révélée. Nous devinons, en effet, que, pour éviter le retour des parcelles au fond commun et repousser le risque qu'elles soient distribuées à d'autres, les exploitants ont eu tout intérêt à marquer le plus durablement leur droit, en écourtant d'abord les périodes de jachère, puis en supprimant tout simplement la jachère (83). L'extension de l'aire de culture permanente ne tiendrait donc pas à une saturation de l'espace villageois qui, par contre-coup, aurait motivé une intensification des pratiques culturales, mais à un "emballement" de la dynamique agraire qui aurait conduit à une inflation foncière, quitte à ce que la suppression de la jachère appelle,

---

(83) S. JEAN (1975,p 48) écrit : *Si le cultivateur renonce temporairement à cultiver une terre pour ne pas épuiser sa fertilité, c'est qu'il entend bénéficier à l'avenir du sacrifice qu'il fait présentement. Ainsi n'abandonne-t-il sa terre que dans la mesure ou un droit lui donne l'assurance qu'il pourra la recultiver. Le droit sur la jachère supplée à la discontinuité de l'occupation.*

Tel ne pouvait être le cas sur les "terres communes", à l'inverse de ce qui était toléré sur les *buud zîise*. A ce propos IZARD (1980,p 292) écrit : *En fin de période de jachère, l'ancien utilisateur a priorité sur tout autre en matière de nouvelle mise en culture de champ : tout se passe alors comme si le droit d'usage effectif initialement acquis, étant reconduit, acquérait un caractère permanent. Dans la pratique une telle reconduction n'intervient qu'à l'issue d'une jachère de courte durée, donc pour les champs situés sur la zone de culture permanente.*

Tout concourt à penser que l'habitude prise sur les *buud zîise* a été projetée sur les "terres communes", dès lors que les besoins en terre se sont affirmés.

à son tour, de nouvelles techniques de fertilisation (?)

L'élimination de la jachère, au moins dans la ceinture des anciens champs temporaires, nouvellement gagnés à la permanence du fait cultural, procède du désir de "personnaliser" la terre, ou, si l'on préfère, de lui ôter toute sa neutralité. Pour renforcer ce propos, signalons que la progression de l'Islam, qui s'est accompagnée des premières installations *en brousse*, n'est pas étrangère à l'oblitération, puis à la disparition de l'ancienne coutume foncière, car tout musulman rompt avec le sacré de la terre et les usages contrôlés par les "maîtres de la terre". Il y aurait bien eu passage d'*un droit d'usage à caractère social* (lui-même fondé sur un droit d'essence religieuse) *au droit de culture de nature économique* (SAVONNET,1970,p 36), du type : *la terre est à celui qui la cultive*. De collectifs et inaliénables, les droits sur la terre sont devenus des droits de "propriété". Le maître de la terre n'est plus le "prêtre foncier" ; les chefs de lignage n'exerçent plus une "souveraineté" sur un bien collectif. Le droit fondé sur l'usage continu d'un droit de culture, par une même fraction familiale, s'est transformé en un droit personnel reconnu à chaque individu (KOUASSIGAN,1966,pp 128-132). Le terroir est aujourd'hui *approprié, aborné (...) ; un cadastre "utile" a été fixé avec rigueur* (RICHARD-MOLARD,1958,p 240).

La "faim de terre", que l'on aurait pu croire essentiellement liée à l'augmentation des besoins réclamée par une population croissante, a donc été doublée d'une transformation de la pratique foncière, tendant à supprimer les espaces "neutres". La saturation du terroir, telle qu'elle nous est apparue sur la planche IV-2, serait donc sous-tendue (ou portée) par une inflation foncière, elle-même suscitée par l'angoisse des populations de ne pas disposer de terre en suffisance, à court ou moyen terme (84).

De ce fait, toutes les parcelles du terroir sont "personnalisées", qu'elles soient exploitées directement par leur détenteur ou qu'elles soient prêtées. Et, si bien des prêts répondent à des demandes de personnes qui manquent réellement de terre, bien d'autres ont pour fonction de "remplacer" la jachère, le détenteur préférant

---

(84) *Lorsque la population d'un village augmente, la solution généralement adoptée consiste à implanter la population surnuméraire à la périphérie des zones cultivées. Ce processus peut parfois se dérouler avant même qu'un réel manque de terre se soit manifesté, car les facteurs psychologiques interviennent également dans l'occupation des terres. Si les quelques familles les plus gênées sur le plan foncier prennent l'initiative de créer une "ferme" dans la brousse ou bien entreprennent de cultiver dans une zone jusque-là inexploitée car de qualité marginale, les autres villageois vont s'émouvoir de ce début d'occupation et créer à leur tour des fermes ou ouvrir des champs dans la zone non exploitée. Chacun craignant d'arriver trop tard à ce nouveau partage, ce processus d'occupation peut se dérouler très rapidement.* (JEAN,1975,pp 38-39). Il y a donc "prise de possession" de la terre par anticipation, mais aussi par "jeu" social : on prête aujourd'hui ; on pourra emprunter demain.

prêter une parcelle dont il n'a pas besoin, momentanément ou durablement, plutôt que de la laisser en repos. Il nous est impossible de quantifier, d'une part, ce qui revient aux prêts concédés aux personnes réellement dans le besoin et, d'autre part, ce qui relève des prêts d'une nature particulière (pour éviter que la terre ne se "neutralise"), mais gageons que, si la pression (ou la "ferrule") foncière n'existait pas, les surfaces cultivées de façon permanente seraient moins étendues.

▽

L'évolution qui vient d'être retracée explique que les parcelles héritées sur lesquelles les exploitants sont reconnus "maître du terrain à titre individuel" soient localisées, d'une part, autour de l'ancien site d'habitat, sur les anciens *buud zîise* détenus par les doyens des lignages aînés (*sak kasemba* et *yir kasemba*) et, d'autre part, dans les lieux qui ont été depuis fort longtemps défrichés et où se trouvent les "champs de brousse" de Têngânde et de Toogê : dans le bas-fond du sud-est. A l'inverse, les prêts sont disséminés un peu partout, mais apparaissent en plus grand nombre sur la colline centrale ; ils correspondent aux installations *en brousse* réalisées au cours de la période récente, marquée par l'éclatement de l'habitat (comparaison entre les planches IV-2 et IV-4).

Quand on repère, sur la planche IV-4, une habitation située sur la colline centrale, on remarque qu'elle est entourée d'une imbrication de champs appropriés et de champs prêtés, chaque chef d'exploitation, voire chaque personne de son entourage, résolvant au moyen d'emprunts son ambition de gérer un bloc d'un seul tenant autour de l'enclos familial tout en disposant, en outre, d'une collection de parcelles réparties en divers lieux du terroir (conformément à ce qui a été dit précédemment).

Il est clair que l'utilisation du jeu des *facettes*, telle qu'elle pouvait l'être dans le cadre d'une gestion fondée sur les *buud zîise* (localisés sur les sols sablo-argileux) et les "terres communes" (étendues sur les sols "marginaux") est rendue difficile une fois l'émiettement du terroir achevé. C'est pourquoi un chef d'exploitation ayant choisi de construire sa nouvelle habitation sur les pentes gravillonnaires (où se trouve le lot de terre qui lui revient par héritage), cherchera à emprunter une ou plusieurs parcelles situées sur les bas de pente. Le cas inverse est également possible, quoique moins fréquent. Nous avons, cependant, entendu des "vieux" du quartier Toogê, résidant au village et détenant de bonnes terres, dire qu'à Boni (dépendant de Balôngo) : "la terre n'était pas de même qualité et que l'endroit était suffisamment éloigné pour que les chances de pluie y soient différentes" (Boni est situé à cinq kilomètres au sud-est du vieux site de Say). Et ces "vieux" cultivaient à Boni des parcelles qu'ils y avaient empruntées.

Les exemples ci-dessus suffisent à montrer que dans l'état actuel d'atomisation du parcellaire, les prêts suppléent, pour les uns (détenteurs de terre), à la jachère-neutralisatrice et, pour les

autres (demandeurs de terre), à la fois au besoin de compléter le patrimoine familial et à celui de diviser les risques encourus par les récoltes, distance entre les parcelles et variété des sols entrant en jeu.

Concluons : les unités d'exploitation héritières des *yiya* aînés, détiennent, plus que les autres, la terre en "bien propre" (de surcroît, sur les "bons" sols). Viennent en seconde position les exploitations des écarts les plus anciennement créés. Les autres unités de production s'"arrangent" en se prêtant mutuellement des lots de parcelles, les dernières exploitations fondées étant celles qui exigent le plus de prêts d'où, pour elles, une part de hasard qui n'est pas étrangère à leur fragilité.

Ce classement, en étroite relation avec l'ordre chronologique des créations de *zakse*, ne va pas sans rappeler celui entrevu à l'échelle supérieure des quartiers, les premiers quartiers établis ayant "eu la terre sans en faire la demande", les derniers installés ayant reçu des prêts au gré de la bonne volonté des plus anciens.

Progressivement, le territoire villageois s'est rempli de champs; il apparaît aujourd'hui comme une *cellule nucléolée*. L'ancienne structure en orbes concentriques : 1.*buud zîise*, 2.champs de *zakse*, 3.*beolse*, n'a pas été projetée sur un espace plus grand (par l'élargissement de chaque couronne), mais a éclaté en une multitude de *micro-centres* qui, fait nouveau, ont "approprié" la terre. Le tissu cellulaire est devenu rigide. On est passé d'un espace ordonné par rapport à un centre, mais souple, à un espace complexe : agrégat de noyaux singuliers.

Après avoir suivi le processus de fragmentation du terroir et présenté l'évolution du régime foncier : passage du droit éminent sur la terre (détenu par le *têngsoba*), au droit d'appropriation collective conféré aux segments de lignages, puis au droit d'usage permanent revendiqué par les chefs de *zakse* et, enfin, au droit d'usage temporaire relevant d'accords passés de personne à personne, il reste à savoir sur quoi repose le système de tenure et surtout de prêt, dans son état de 1970 (il est possible qu'il ait encore évolué au cours des dix dernières années).

La situation actuelle : la nouvelle législation foncière

La situation prévalant actuellement à Say peut être décrite en cinq points principaux. Les uns témoignent de l'aboutissement du processus évolutif analysé plus haut ; les autres sont le produit de la législation coloniale. Tous ensemble rendent, aujourd'hui, l'accès à la terre difficile.

1) Le droit du *têngsoba* ne s'exerce plus que sur les ter-

res directement gérées par les membres de son *buudu*, soit sur les parcelles de Têngânde. Dans tous les autres quartiers, le *têngsoba* n'est plus appelé pour les rites qui accompagnaient naguère tout nouveau droit de culture. Ce sont les *sak kasemba* ou les *yir kasemba* qui légifèrent, encore n'interviennent-ils qu'au titre d'"expert" dans les procédures d'arbitrage, *les accords sur les dotations et les prêts se faisant directement entre les parties contractantes* (IZARD-HERITIER et IZARD,1959,p 68).

2) Le droit d'appropriation collective s'est progressivement dissout, chaque chef de *zaka* revendiquant un droit héréditaire sur les parcelles concédées naguère par le chef de lignage. Cette transformation d'un droit collectif en une pluralité de droits individuels semble avoir été réalisée sans contestation apparente à l'intérieur des dotations de quartier (du moins aucun litige de cet ordre n'a été enregistré).

Tout différent est le processus d'acquisition de droits de culture permanents sur des terres qui ne se trouvaient pas, jusqu'à une certaine date, sous le contrôle du *buudu* dont relèvent les actuels exploitants, c'est-à-dire les terres prêtées par un autre lignage. A ce sujet, il existait, en 1970, un litige important entre Nayiri (ancien emprunteur) et Warma (ancien prêteur). Autrefois, les habitants d'un quartier concédaient volontiers une portion de leurs terres à un *yiri* ou à plusieurs *yiya* d'un quartier voisin qui en faisaient la demande. Les étrangers au lignage prêteur n'acquéraient pas de droit de "propriété", mais l'usage voulait que les terres ne leur soient jamais retirées sans un motif grave. La seule différence entre la tenure des uns et celle des autres résidait dans le fait que le groupe ayant reçu la terre n'avait pas le droit de la prêter à un troisième sans le consentement du *sak kasma* concédant (PAGEARD,1969,p 400). Or, Nayiri, qui a la jouissance de terres de Warma depuis 1935, prête environ trois hectares à d'autres quartiers, dont 2,62 ha au village voisin de Basi, ce que Warma ne peut admettre. Disons qu'il s'agit d'un prétexte soulevé par ce dernier quartier pour remettre en question l'occupation par la force d'une fraction de son "territoire" lignager par Nayiri. L'affaire a été portée devant les tribunaux, Warma se présentant comme le quartier titulaire et héréditaire du droit de culture et Nayiri comme l'exploitant de longue durée, refusant de rendre la terre. Le tribunal de première instance de Ouahigouya a statué en faveur de Nayiri, en s'appuyant sur le *Coutumier mossi du Yatênga* qui prescrit (art.15) qu'une culture de céréales, *ininterrompue pendant quinze ans, emporte au profit du bénéficiaire du terrain concédé, l'accession à la propriété de ce terrain* (cité par BOUTILLIER,1963,p 108). Cette codification établie en 1956 (rédaction définitive) n'est que le reflet des modes d'acquisitions des droits fonciers transmis par la coutume locale. Toutefois, en codifiant la coutume, l'administration l'a également figée : elle lui a donné force de loi, ce qui entrave tout arrangement à l'amiable entre parties contractantes : le délai de quinze ans est maintenant connu de tous les paysans. C'est une donnée nouvelle, rigide, lourde de conséquences, comme nous le verrons bientôt.

3) Compte tenu des conditions exposées aux points 1 et 2, il est clair qu'une pièce de "terre vierge" de tout droit, ou enco-

re une terre "vacante" (BENOIT,1972), ne portant aucune trace d'utilisation quelconque, ou bien n'ayant pas été cultivée de mémoire d'homme, n'existe plus à Say. Les quelques six hectares qualifiés de "terres inoccupées et appropriées sans avoir fait de demande préalable" (tabl.43) sont vraisemblablement des usurpations "tolérées" (?) ou tout simplement des extravagances annoncées par les intéressés et retenues à tort par les enquêteurs. Nous pensons, en effet, qu'un droit de culture acquis par le seul défrichement est hors de propos à Say et qu'il est fort probable qu'il en soit ainsi dans tout le Centre-Yatênga.

4) L'échange de parcelles, intéressant une quarantaine d'hectares (4,5 % des surfaces cultivées) n'est sans doute pas un procédé nouveau d'acquisition, mais se développe à mesure que l'occupation du terroir se précise. L'échange de parcelles procède du besoin partagé entre deux personnes de se procurer une pièce de terre dans une autre partie du terroir que celle où chacune est établie (désir de cultiver un autre type de sol ; désir de diviser les risques encourus par les récoltes du fait de l'irrégularité des averses).

Les échanges peuvent aussi -quoique plus rarement- être les conséquences de mises en gage d'un terrain contre une provision alimentaire accordée à une personne momentanément dans le besoin. Si le prêt en nature n'est pas remboursé dans son intégralité, la personne bénéficiaire de la parcelle gagée peut la conserver et donner "en échange" une autre parcelle plus petite ou située sur un sol moins productif (propos recueillis à Warma).

5) Les raisons de l'"inflation" des prêts ayant déjà été exposées, nous examinerons ici quelques procédures de prêt avant d'évoquer le "malaise" qui paraît s'instaurer actuellement entre prêteurs et emprunteurs, du fait de la consolidation de la coutume par le droit colonial.

5-1 : *le cas des exploitations G.1 + G.2.*

Lorsque le chef de *zaka* meurt, c'est le fils aîné qui reçoit les champs exploités à titre personnel par le père défunt. Il n'est guère tenu de partager l'héritage avec ses frères et ne le fait que si l'étendue des champs permet d'obtenir des récoltes susceptibles d'apporter satisfaction à tous les co-résidents (PAGEARD, 1969,p 250). Dans ces conditions, il arrive souvent que les cadets soient dans l'obligation de rechercher des terres pour survivre, autrement dit, d'emprunter des parcelles à d'autres exploitants ou, dans le cas contraire, d'émigrer.

5-2 : *le cas des exploitations G.1 + G.2 + G.3.*

Un processus semblable à celui qui vient d'être exposé est suivi dans le cas où le fils aîné s'oppose au frère du chef d'exploitation défunt pour le partage de l'héritage.

Ce cas a été observé à Say, alors que le fils aîné se trouvait en migration et que le frère puîné du défunt avait assuré le partage. Comme deux autres frères du chef d'exploitation décédé étaient également associés à l'exploitation, les terres héritées ont été divisées entre les trois frères présents et leur neveu absent au moment du décès. Chacun d'eux a reçu un lot de parcelles qui ne pouvait suffir à couvrir la totalité de leurs besoins. Les lots hérités étant considérés comme des appoints, il a fallu

que chacun emprunte de nouvelles parcelles (85).

5-3 : *le cas des émigrés*.

Un certain nombre de prêts entre exploitants intéresse des terres détenues par des personnes absentes (résidents absents comme émigrés), l'émigration favorisant le développement des prêts, à mesure des départs.

Comme un terrain détenu à titre individuel ne conserve son statut qu'à la condition d'être mis en culture de façon permanente (ou intégrant des cycles très courts de jachère : un ou deux ans après une dizaine d'années de production), les émigrés préfèrent prêter leurs parcelles, durant la durée de leur absence -même si les surfaces sont jugées insuffisantes pour assurer la subsistance d'une famille-, aux parents les plus proches (frères, oncles ou épouses de ces derniers), plutôt que de courir le risque d'une intervention du chef de *yiri* ou de *saka* qui attribuerait les parcelles à des personnes étrangères à la cellule d'exploitation.

Ce procédé aboutit à des situations foncières difficiles à interpréter lors du levé topographique, car ces prêts d'une nature particulière ne sont pas toujours avoués par leurs bénéficiaires. Citons deux exemples rencontrés à Say :

- le levé du parcellaire amène à considérer que deux parcelles, représentant 0,12 ha, appartiennent à un inconnu immatriculé pour les besoins de l'enquête sous le numéro 125. On sait que cet inconnu est marié et père d'une jeune fille. Poursuivant son cheminement, le topographe lève sur la même partie du terroir 26 autres parcelles (8,54 ha) qui sont déclarées être cultivées par seize personnes d'une même exploitation, immatriculée sous le numéro 124. On interroge les intéressés et l'on apprend que la femme et la fille de 125 vivent dans l'exploitation 124 dont le chef n'est autre que le frère aîné de l'inconnu, lequel est absent depuis deux ans. Poussant plus loin l'enquête, on apprend que plusieurs parcelles, autres que les deux qui ont été levées, appartiennent encore à 125, mais sont cultivées, en l'absence de ce dernier, par 124. Celui-ci nous les montre : six parcelles totalisant 1,83 ha. Nous étions donc en présence d'une exploitation de 16 personnes, disposant théoriquement chacune de 0,53 ha, et d'un inconnu associé à deux autres personnes cultivant 0,12 ha, soit moins de quatre ares par personne. La réalité est autre : l'exploitation 124, forte de 14 résidents dispose normalement de 8,54 ha - 1,83 ha = 6,71 ha, et donc de 0,48 ha/résident, tandis que l'exploitation de 125 dispose de 1,95 ha, soit 0,65 ha/résident. Grâce aux prêts concédés par le frère cadet, l'exploitant 124 jouit d'une assise foncière momentanément renforcée.

- autre exemple, celui du numéro 145, du quartier Silkotogo, déclaré "inconnu", mais ayant à faire vivre sept personnes (dont lui-même) sur une parcelle de 0,17 ha, en jachère de surcroît ! Son oncle, n° 144, a dans son enclos 19 personnes à nour-

---

(85) Notre propos n'étant pas l'étude des règles de succession dans toute leur complexité, nous renvoyons sur ce sujet à PAGEARD (1969,tome 2, chap.1).

rir et dispose de 8,86 ha. Aux mêmes questions que celles posées précédemment, nous obtenons les mêmes réponses. L'exploitant 145 a émigré avec une de ses épouses et deux enfants en bas-âge (au total : quatre personnes absentes), laissant à la garde de son oncle une autre épouse, deux de ses fils âgés de 10 à 15 ans et ses terres. La réalité, masquée par les prêts dont profite 144, est la suivante : l'exploitation n° 144 est normalement forte de 16 résidents et dispose de 5,40 ha, soit 0,34 ha/résident ; l'exploitation n° 145, forte de sept personnes cultive 3,46 ha (prêtés à 144 momentanément) + 0,17 ha = 3,63 ha, soit 0,52 ha/résident.

Ces exemples, que l'on pourrait multiplier à loisir, peuvent aussi bien concerner des terres "détenues" par les absents que des terres qui leur ont été prêtées du temps où ils vivaient à Say. Dans ce second cas, les parcelles concernées sont prêtées au second degré, voire au troisième.

Comme l'émigration est plus forte dans les écarts qu'au centre du village et n'est pas de même nature : définitive ou de longue durée dans le premier cas ; courte et répétée dans le second, les prêts n'ont pas, non plus, la même signification. Au centre du village, il s'agit plutôt d'une surveillance des terres, tandis que dans les écarts, les prêts peuvent se confondre avec les dons. Ce qui fait le malheur des uns (lot de parcelles trop exigu pour assurer la subsistance d'un groupe ayant opté pour son autonomie, d'où la décision d'émigrer) fait le bonheur des autres : les parents proches vivant dans l'enclos, qui utilisent les parcelles des absents comme appoints et "arrondissent" par ce procédé leur patrimoine. Généralement, les terres laissées par les absents sont divisées en petits lots personnels (*beolse*) qui profitent à tous les membres de la famille restés au village.

5-4 : *le cas des neveux.*

Le neveu utérin *(yaghêgà)* vit assez souvent, dans ses jeunes années, auprès de son oncle maternel. Ceci fait que des jeunes, nés hors de Say, viennent s'y établir et leurs oncles leur prêtent des champs. Certains s'y marient. Ils quittent alors l'exploitation de l'oncle, soit pour d'autres villages, soit pour un autre quartier de Say, mais ne restituent pas toujours à l'oncle les parcelles prêtées par celui-ci. Une partie des 50,12 ha prêtés à des personnes étrangères au village (tableau 41) entre dans cette catégorie de prêts.

5-5 : *le cas des épouses.*

Les épouses, de même que les jeunes enfants des deux sexes, n'ont pas de droit strict sur la terre ; *ils ont tout au plus droit à des cadeaux* (PAGEARD,1969,p 252) faits, par exemple, au moment du partage de l'héritage du père, le frère aîné ou le fils aîné accordant à ses soeurs une ou deux petites parcelles.

La succession, qui concerne de plein droit les hommes, peut aussi présenter de rares exceptions ; *un chef de foyer peut formuler le voeu, dans son testament oral, qu'un champ prêté à son épouse ne soit pas ôté à cette dernière après son décès* (*ibid.*,p 248). C'est

le cas des 6,90 ha détenus par les veuves (tabl.43) (86).

En revanche, les femmes accèdent aux prêts concédés généralement par leur époux, mais aussi parfois par le beau-père ou encore par l'oncle du mari. Nous verrons que c'est même une obligation pour elles de cultiver et donc de disposer de parcelles prêtées ; 46 % des terres prêtées, au sein d'une même exploitation ou entre plusieurs exploitations voisines, sont cultivées par les femmes.

De tous les types de prêt qui viennent d'être énumérés, ceux concédés par les hommes à leurs épouses sont les plus durables ; ils sont censés se maintenir le temps que dure l'union matrimoniale. Pour tous les autres cas envisagés, les prêts sont sujets à leur retrait à plus ou moins long terme et dans les conditions actuelles, les contrats à court terme se multiplient.

Un prêt est avant tout acte de solidarité. PAGEARD (*ibid.*,p 400) signale que, dans les temps anciens, deux types de prêt étaient déjà en vigueur : d'une part, le prêt de courte durée, provenant d'un accord de personne à personne, et, d'autre part,le prêt de longue durée -qui peut se confondre avec le don- et qui ne pouvait se faire que par l'entremise du chef de quartier, celui-ci recevant un cadeau symbolique (panier de mil) après chaque récolte faite. Toujours selon la tradition, *le prêt de terre a uniquement pour but des cultures vivrières : tout spécialement celle du mil. La plantation d'arbres est prohibée* (*ibid.*,p 401). Si le champ prêté porte déjà des arbres, ceux-ci doivent être respectés. PAGEARD mentionne que, dans le cas des *néré* (*Parkia biglobosa*), la récolte des gousses peut être partagée entre le prêteur et l'emprunteur et que dans celui des *karité* (*Vittelaria paradoxa*) l'emprunteur les traite comme il l'entend. Toutefois, nulle part dans la région de Ouahigouya et encore moins à Say, nous n'avons pu trouver confirmation de ce propos. En règle générale, les arbres et leurs fruits sont la propriété du détenteur de la parcelle.

Le principe est que le prêt peut toujours être révoqué une fois récolte faite ou, au plus tard, dénoncé avant qu'un nouveau cycle cultural ne soit entamé (*ibid.*p.401). Il s'agit bien de "principe", car il semble que son application, entre membres d'un même lignage ou entre amis vivant en bonne intelligence, ait été exceptionnelle jusqu'aux premières décennies du siècle (d'après ce que nous en a dit le chef de Say). Par contre, le fait que ce "principe" ait été inscrit dans le *Coutumier mossi du Yatênga*, en 1956, révèlerait que sa pratique soit devenue manifeste dans les années 50 ; autrement dit que les litiges entre prêteurs et emprunteurs

---

(86) A noter que sur les 68 parcelles concernées, 26 sont détenues depuis moins de cinq ans, 22 depuis cinq à dix ans, 7 depuis quinze ans, 6 depuis vingt ans et 2 depuis plus de vingt ans.

Même en tenant compte des décès qui n'ont pu manquer de survenir en une vingtaine d'années, il semble bien que les dotations faites aux femmes soient actuellement plus nombreuses qu'elles ne l'étaient auparavant, sans doute du fait du progrès de l'Islam.

se soient développés à mesure que les "terres communes" étaient occupées et que les détenteurs de terre étaient de plus en plus sollicités. Alors que, dans les autres régions du *Moogo*, la codification de la coutume au cours des mêmes années 50 fait le plus souvent référence à des prêts d'une durée de trente ans (au-delà de laquelle l'emprunteur ne peut prétendre reprendre la terre) et propose pour les prêts d'une durée inférieure un arrangement suivant lequel le prêteur peut reprendre la terre (à condition de prêter une parcelle de surface équivalente, en friche, à titre de dédommagement), le *Coutumier mossi du Yatênga* est beaucoup plus restrictif et plus précis. A l'évidence, cette différence doit être mise au compte d'une occupation plus forte des cultures sur les terroirs du Yatênga, qu'elle ne l'était ailleurs.

La question des prêts est abordée dans les articles 13 à 20 (BOUTILLIER,1963,*Coutumier mossi du Yatênga*,annexe 1,pp 108-109) que nous reproduisons ici :

"article 13 - La terre ne peut faire l'objet d'une vente. Elle ne peut non plus donner lieu à contrat de fermage ou de location à titre onéreux (87).

"article 14 - La terre peut être prêtée à titre gratuit pour des périodes limitées et renouvelables.
Le prêteur en reste alors propriétaire.

"article 15 - Toutefois, s'agissant de terre à mil, la concession renouvelée et ininterrompue à la même personne pendant quinze années emporte, au profit du bénéficiaire du terrain considéré, l'accession à la propriété de ce terrain.

"article 16 - S'agissant au contraire de terre à coton, à arachides ou à riz, le terrain ne peut être l'objet que de prêts renouvelables à court terme, n'emportant jamais acquisition du terrain au profit du bénéficiaire du prêt.

"article 17 - Dans le cas de l'article 15, le terrain concédé depuis moins de quinze ans peut être retiré à l'usager par son propriétaire.

"article 18 - Dans le cas de l'article 16, le retrait du terrain prêté est toujours possible au profit du propriétaire, quelle que soit la durée écoulée du prêt.

"article 19 - Dans tous les cas où il est possible, le retrait de la terre au profit du propriétaire doit, pour s'exercer valablement, être opéré de façon à ne pas léser l'usager dans ses travaux culturaux de l'année agricole en cours.

---

(87) Nos questions répétées sur le sujet des ventes de parcelles ou de prêts de terre contre argent ont toutes obtenues des réponses négatives, à Say. Il semblerait que la terre ne soit devenue objet de transaction monétaire qu'aux abords de Ouahigouya : bas-fonds occupés par les vergers et les jardins maraîchers (terres immatriculées, pour la plupart).

"article 20 - Pour se faire, le propriétaire doit informer l'usager de son intention de retrait au moment de la récolte de l'année précédant celle pour laquelle il a l'intention de cultiver à son profit ..."

Que les habitants de Say aient actuellement connaissance du "coutumier" de 1956 (parce que les litiges sont davantage portés devant le tribunal, qu'ils ne l'étaient auparavant) ou que les accords fonciers soient devenus plus stricts du simple fait que la terre est aujourd'hui un bien rare, toujours est-il que la prescription de quinze ans et la distinction entre terres à mil et autres terres sont désormais entrées dans les moeurs. Qui plus est, les détenteurs accordent actuellement des prêts avec une plus grande facilité aux femmes, parce que ces dernières sont censées diversifier leurs cultures (arachides, pois), alors que les hommes empruntent généralement pour cultiver des céréales. En agissant ainsi, les détenteurs des parcelles veulent échapper au rôle qui faisait d'eux naguère *des donateurs en puissance* (PAGEARD,1969, p 405). Inversement, pour ceux qui accèdent à la terre au moyen de prêts, aucune stabilité ne peut être espérée à moins de prêts garantis par l'absence du prêteur (et encore) ; ils sont tributaires du hasard. Nous avons là une nouvelle confirmation de l'instabilité des exploitations les plus récemment fondées, instabilité qui tient à leur faible prégnance sur la terre.

Une autre conséquence à longue échéance de la multiplication des prêts répétés sur le court terme risque bien d'être,faute d'entretien,la dégradation du "parc" arboré.En effet, les plantations de vergers et les reboisements récents sont réservés aux titulaires des droits de culture permanents.Le bénéficiaire d'un prêt n'a pas le droit de planter des arbres,puisque la terre lui a été octroyée par sentiment de solidarité,comme un secours alimentaire.Les cultures fruitières n'ayant pas pour but immédiat d'alimenter le planteur mais bien de lui permettre l'obtention de monnaie, planter un arbre sur une terre prêtée serait un abus de la part de l'emprunteur, immédiatement sanctionné par le retrait de l'autorisation de culture.Inversement,une terre portant des manguiers, des goyaviers ou des citronniers, etc., peut être prêtée à la seule condition que l'emprunteur n'ait aucun droit sur les arbres (PAGEARD, *ibid.*,pp 406-407 et LAHUEC, 1980, p 158). L'exploitant éventuellement intéressé par de tels vergers, proches des bas-fonds, ne peut de toute façon n'y aménager que de petits jardins maraîchers ou des micro-rizières, la nature du terrain et l'ombre portée au sol par les arbres empêchant la croissance des mils.

Les prêts de parcelles, qui intéressent des superficies sans cesse grandissantes, risquent donc d'entraver la régénération du "parc"; l'évolution du règlement foncier outrepasse le strict droit de culture et pourra peut-être bientôt se lire directement dans le paysage dénudé (aspect de la question qui n'avait pu être étudié à Tugu ; chap. 2).

Pour conclure et pour donner au lecteur une idée plus concrète des différents types de tenure observés en divers lieux du terroir, terminons cette partie de notre exposé en prenant un exemple : celui de Warma. Ce quartier comprend deux groupes. L'un occupe le gros enclos que nous avons dit être le vestige d'un *saka* (15 unités de production et 146 *résidents présents*), tandis que l'autre est dispersé dans douze écarts (12 exploitations et 140 *résidents présents*) (tabl. 44 et 45).

La comparaison entre les deux tableaux apporte des confirmations sur des points déjà avancés, à savoir que :

- le groupe G.1 est très réduit dans les écarts ;
- les groupes G.2 et G.3 sont plus importants dans les écarts que dans les exploitations du centre, encore qu'à Warma la différence ne soit pas très sensible : 32 % des effectifs contre 28 % ;
- la polygamie est plus forte dans les vieilles exploitations du centre, ce qui laisse deviner que ceux qui les dirigent sont des hommes âgés ;
- le nombre de jeunes enfants accompagnant les ménages qui composent les exploitations des écarts est élevé, proportionnellement à celui observé dans les exploitations du centre (55 % contre 32 %).

Cela dit, c'est surtout sur les proportions de parcelles héritées et prêtées, respectivement utilisées par les deux groupes d'exploitants, que la comparaison entre les tableaux 44 et 45 est riche d'intérêt. En pourcentages des superficies cultivées, nous notons tableau 46 (récapitulation des tableaux 44 et 45) :

- davantage de terres héritées dans les exploitations du centre ;
- davantage de terres prêtées dans les exploitations des écarts, notamment de terres prêtées par d'autres chefs d'exploitation, en plus des prêts internes aux exploitations : trois fois plus pour les hommes et deux fois plus pour les épouses et les veuves. Cet aspect propre aux exploitants de la périphérie tient à la plus grande place accordée aux champs personnels (*beolse*).

Mises à part les parcelles transmises par héritage et détenues par les hommes, que l'on peut assimiler aux champs communs de chaque exploitation ou encore aux champs de "ménage" de chacun des sous-groupes constituant les exploitations (G.1, G.2, G.3), toutes les autres peuvent être rangées dans la catégorie des *beolse*, soit 57,22 % des superficies cultivées dans les écarts et 32,55 % des superficies cultivées au centre.

En revanche, on retiendra que les parcelles ne sont guère plus vastes à la périphérie du terroir qu'en son centre : 0,28 ha contre 0,25 ha pour les parcelles cultivées par les hommes ; 0,13 ha contre 0,09 ha pour celles cultivées par les femmes ; moyennes : 0,21 ha dans les écarts et 0,19 ha au centre. Cette observation conduirait à l'idée que les lots de parcelles sont compartimentés - on pourrait presque dire "calibrés" - quelle que soit leur localisation, de façon à pouvoir être cultivés par une seule personne (88, p. 369).

Tableau 44 Warma-centre : ventilation des parcelles selon les utilisateurs et les types de tenure

Utilisateurs		Parcelles héritées		Parcelles prêtées (internes exploit)		Parcelles prêtées (externes exploit)	
Nbre	Groupes	Nbre	Sup.	Nbre	Sup.Ha	Nbre	Sup. Ha
	Hommes						
15	G.1: Cf.expl	124	35,9	-	-	30	3,81
7	enfants			1	0,5	-	-
6	G.2: fils	11	3,12	8	2,09	-	-
7	G.3: frères	36	7,8	3	0,47	2	0,37
10	G.4: neveux	5	0,72	2	1,04	4	0,47
45	Total hommes	176	47,54	14	4,1	36	4,65
	Femmes						
15	G.1: 1ère ép	-	-	28	4,13	21	1,72
9	2ème ép	-	-	18	2,07	13	0,9
3	3ème ép	-	-	8	0,6	1	0,16
6	G.2: 1ère ép	-	-	9	0,3	-	-
1	2ème ép	-	-	3	0,15	-	-
7	G.3: 1ère ép	-	-	18	1,25	2	0,12
4	2ème ép	-	-	5	0,79	-	-
7	G.4: veuves	3	0,17	7	0,84	7	0,44
2	soeurs Cf.expl	-	-	3	0,55	-	-
54	Total femmes	3	0,17	99	10,68	44	3,34
99	Totaux	179	47,71	113	14,78	80	7,99

292 parcelles
62,49 ha

372 parcelles
70,48 ha

→ pour 99 personnes ayant accès à la terre et 47 jeunes enfants; Total : 146 résidents présents.

Tableau 45 Warma-écarts : ventilation des parcelles selon les utilisateurs et les types de tenure

Utilisateurs		Parcelles héritées		Parcelles prêtées (internes exploit.)		Parcelles prêtées (externes exploit.)	
Nbre	Groupes	Nbre	Sup.	Nbre	Sup.Ha	Nbre	Sup.ha
	Hommes						
12	G.1: Cf expl	96	32,46	-	-	59	8,27
5	enfants	-	-	3	0,14	-	-
3	G.2 fils	5	0,78	7	1,38	-	-
5	G.3 frères	15	1,52	11	3,83	8	9,31
-	G.4 neveux	-	-	-	-	-	-
25	Total hommes	116	34,76	21	5,35	67	17,58
	Femmes						
12	G.1: 1ère ép	6	0,77	52	6,81	32	4,19
7	2ème ép	-	-	21	2,98	11	0,84
4	3ème ép	-	-	18	2,29	7	0,65
3	G.2 1ère ép	-	-	4	0,24	-	-
-	2ème ép	-	-	-	-	-	-
5	G.3 1ère ép	-	-	3	0,34	4	0,33
-	2ème ép	-	-	-	-	-	-
7	G.4 veuves	7	1,32	14	1,90	7	0,91
-	soeurs Cf expl	-	-	-	-	-	-
38	Total femmes	13	2,09	112	14,56	61	6,92
63	Totaux	129	36,85	133	19,91	128	24,50

262 parcelles
56,76 Ha

390 parcelles
81,26 Ha

→ pour 63 personnes ayant accès à la terre et 77 jeunes enfants; Total : 140 résidents présents.

Tableau 46 Say : ventilation des types de tenure (en % des superficies cultivées)
exemple de Warma

	Centre	Ecarts
1) Parcelles héritées :		
-détenues par les hommes	67,45%	42,78%
-détenues par les femmes	0,24%	2,57%
total hérité	67,69%	45,35%
2) Parcelles prêtées :		
2.1 -internes à l'exploit.		
- prêtées par le Cf. expl. aux hommes	5,82%	6,58%
- prêtées par les hommes à leur(s) épouse(s)	15,15%	17,92%
total prêté interne	20,97%	24,50%
2.2 -externes à l'expl.		
- prêtées aux hommes	6,60%	21,63%
- prêtées aux femmes	4,74%	8,52%
total prêté externe	11,34%	30,15%
Totaux :	100	100

D'autres informations peuvent être extraites des tableaux 44 et 45, notamment les rapports espaces cultivés/individus :

- superficie cultivée par exploitation : 4,70 ha au centre et 6,77 ha dans les écarts ;
- superficie cultivée par résident présent : 0,48 ha au centre et 0,58 ha dans les écarts ;
- superficie cultivée par adulte présent : 0,71 ha au centre et 1,29 ha dans les écarts ;
- superficie cultivée par femme : 0,26 ha au centre (presque exclusivement en prêts) et 0,62 ha dans les écarts (dont 0,56 ha, soit 90 %, en prêts) ;
- superficie cultivée par homme : 1,25 ha au centre (dont 0,19 ha, soit 15 %, en prêts) et 2,30 ha dans les écarts (dont 0,92 ha, soit 40 %, en prêts).

Avec ce type d'informations, on en vient vite à reconnaître le groupe d'exploitations qui pratique la culture la plus extensive : celui des écarts, où les adultes, jeunes, sont entourés de nombreux enfants et où, tant les hommes que les femmes, disposent individuellement de plus de parcelles. On se trouve donc devant la situation paradoxale d'exploitations qui, dans un contexte de saturation foncière -parce qu'il y a "appropriation" de la terre- béné-

---

(88) Sur les terres de Warma-centre, on recense 5,26 parcelles/ha et sur celles de Warma-écarts : 4,76 parc./ha. Sur l'ensemble des terres cultivées par les gens de Say, la moyenne est de 4 231 parc. pour 888,06 ha, soit 4,76 parc./ha (densité à Say : 90 hab/km2).

A Dakola (Yako), KOHLER (1971,p 57) note, pour une densité de 75 hab/km2, des superficies moyennes de 0,40 ha pour les parcelles situées dans l'aire de culture permanente, et de 0,75 ha pour celles situées dans l'aire de culture temporaire (2,5 parc./ha et 1,33 parc./ha).

A Sob (pays serer, Sénégal), pour une densité de 99 hab/km2, 738 parcelles divisent 546 ha, soit 1,35 parc./ha (LERICOLLAIS,1972, pp 46-47). A Hodogway (Monts du Mandara ; Cameroun), pour une densité de 191 hab/km2, 598 parcelles compartimentent 137,54 ha, soit 4,35 parc./ha (HALLAIRE,1971,pp 45-47).

Si, comme l'indique S.JEAN (1975,p 58) : *plus la densité s'élève, plus le sol est partagé et devient l'objet d'une appropriation étroite au profit des gens qui le cultivent*, la comparaison entre Say, Dakola, Sob et Hodogway montre alors que le terroir que nous étudions présente un caractère commun avec celui de Hodogway, où la densité est pourtant du double et où les accidents du terrain (fortes pentes encombrées de rochers) obligent à compartimenter finement l'espace cultivé. Ceci veut dire que ni la densité, ni le caractère peu accidenté du terroir de Say n'obligerait ce rapport de 4,76 parc./ha et que, dans ces conditions, c'est l'individualisation très poussée de la tenure des terres qui peut expliquer à elle seule ce compartimentage.

ficient, par l'intermédiaire des prêts, de plus grandes étendues à cultiver.

Poussons plus avant l'examen de deux groupes et arrêtons-nous sur la proportion respective de résidents absents et d'émigrés (tabl.47).

Tableau 47 Say : l'émigration à Warma

	Centre	Ecarts
Résidents absents (1970)	3	-
Emigrés (depuis 1960)	19 dont : 8 (effectif de deux exploitations dissoutes) 7 (groupe G.2) 4 (groupe G.3)	63 dont : 25 (effectif de cinq exploitations dissoutes) 12 (groupe G.2) 19 (groupe G.3) 7 (groupe G.4)
Totaux	22	63

En supposant que les départs n'aient pas eu lieu (et en l'absence d'informations sur l'accroissement des groupes émigrés depuis leur départ), on serait en présence d'un rapport superficie cultivée/résident qui varierait dans les proportions suivantes, pour 146 + 22 = 168 résidents au centre et 140 + 63 = 203 résidents dans les écarts :

- en ne retenant que les parcelles qui relèvent directement de chaque exploitation :

au centre : 62,49 ha/168 résidents = 0,37 ha/résident
dans les écarts : 56,76 ha/203 résidents = 0,28 ha/résident

- en ne retenant que les parcelles empruntées à d'autres exploitations :

au centre : 7,99 ha/168 résidents = 0,05 ha/résident
dans les écarts : 24,50 ha/203 résidents = 0,12 ha/résident

- et globalement :

au centre : 70,48 ha/168 résidents = 0,42 ha/résident
dans les écarts : 81,26 ha/203 résidents = 0,40 ha/résident.

En l'absence d'émigration, les exploitations du centre seraient légèrement plus avantagées que celle des écarts, bien que ces dernières aient disposé de beaucoup plus de parcelles empruntées. Avec l'émigration, le rapport est inversé. La situation observée en 1970 est la conséquence de départs en plus grand nombre dans les exploitations situées sur la périphérie du terroir. Quand celles-ci se dissolvent ou que des groupes G.2 et/ou G.3 les quittent, les terres libérées profitent à ceux qui restent.

Cette observation, d'une disponibilité de terre accrue dans les exploitations situées sur la périphérie de la dotation de Warma, peut être étendue, non à l'ensemble des quartiers de Say, mais à la majorité d'entre eux. Nous remarquons en effet, sur le tableau 48 que les écarts qui ont fourni le plus d'émigrants depuis 1960 sont ceux qui disposent des plus grandes superficies par exploitation et par *résident présent*.

Font exception : Têngânde, Toogê (les deux plus anciens quartiers) et Zerbo. Dans ces trois quartiers, malgré une forte émigration à partir des écarts, les exploitations du centre demeurent les mieux nanties. La structure des exploitations restées dans le vieux village (du type *yiri*) pourrait expliquer ce phénomène.

En outre, en comparant les données du tableau 48 à celles du tableau 41, nous remarquons que les quartiers où les exploitations centrales auraient le plus de disponibilités en terres, dans la situation supposée d'une émigration nulle (colonne située à l'extrême droite du tableau 48), sont les plus anciens établis : Têngânde, Toogê et ses satellites, ainsi que Warma (superficie cultivée par résident supérieure à 0,40 ha). Inversement, les quartiers qui ont été les plus touchés par l'émigration sont ceux qui auraient présenté les plus faibles superficies par résident, dans le cas d'une émigration nulle : Saab nayiri, Tilîmbugurê, Silkotogo, Kamsaogê. Comme quoi, tout semble indiquer que l'émigration est à mettre en relation directe avec la difficulté d'accéder à la terre, d'une part, en fonction de l'ordre d'établissement des quartiers et, d'autre part, en fonction de la localisation des exploitations sur les dotations des terres lignagères : centre ou périphérie.

Sur l'ensemble du terroir, on observerait dans le cas où l'émigration eût été nulle :

- au centre : 0,47 ha/résident et 5,02 ha/exploitation ;
- dans les écarts : 0,48 ha/résident et 4,72 ha/exploitation.

Avec les départs enregistrés depuis 1960, la distinction faite entre les deux catégories d'exploitation s'accentue au bénéficie des écarts :

- au centre : 9,42 résidents/exploit. ;
  0,55 ha/résident ;
  5,16 ha/exploitation.
- dans les écarts : 10,65 résidents/exploit. ;
  0,63 ha/résident ;
  6,26 ha/exploitation.

Si la possibilité de "posséder" la terre sur la périphérie du terroir est réduite -ce qui est cause de tensions entre les sous-groupes composant les exploitations ; tensions généralement résolues par le départ des sous-groupes G.2 ou G.3- en revanche, les sous-groupes restant "arrondissent" leur patrimoine foncier avec d'autant plus d'aisance qu'ils bénéficient des parcelles prêtées par leurs parents émigrés.

Devant ce constat paradoxal, plusieurs questions peuvent être posées :

- une tendance à la capitalisation de la terre se dessinerait-

Tableau 48 Say : Rapport entre le taux d'émigration et la taille des superficies cultivées par résident et par exploitation

Quartiers		Résid.Présents fin 1970		Résid.Absents et Emigrés 1960-70		% départs	Supposition état 1970 si départs nuls		Superficies cultivées (ha)			
									situation 1970 observée		Situation 1970 supposée	
		(1)	(2)	(1)	(2)		(1)	(2)	(3)	(4)	(3)	(4)
Têngânde	C.	173	18	12	1	6,5	185	19	0,64	6,15	0,60	5,82
	E.	133	11	30	3	18,4	163	14	0,37	4,55	0,31	3,57
Toogê	C.	52	6	8	-	13,3	60	6	0,70	6,07	0,61	6,07
	E.	127	11	24	4	16	149	15	0,45	5,23	0,38	3,83
Balôngo	C.	33	4	1	-	2,9	34	4	0,44	3,61	0,42	3,61
	E.	10	1	6	1	37,5	16	2	0,90	9,00	0,56	4,50
Tilîmb.	C.	37	6	5	-	11,9	42	6	0,52	3,22	0,46	3,22
	E.	22	3	18	1	56	32	4	0,57	4,16	0,39	3,12
Warma	C.	146	15	22	2	13	168	17	0,48	4,70	0,42	4,14
	E.	140	12	63	5	31	203	17	0,58	6,77	0,40	4,78
Saab n.	C.	53	6	11	1	17	64	7	0,41	3,62	0,34	3,10
	E.	224	18	79	8	26	303	26	0,47	5,83	0,34	4,03
Rakûngê	C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E.	112	12	17	3	13	129	15	0,58	5,44	0,51	4,35
Kamsaog.	C.	6	1	2	-	25	8	1	0,29	1,75	0,22	1,75
	E.	59	7	9	2	13	68	9	0,39	3,34	0,34	2,60
Silkot.	C.	19	2	11	-	36,6	30	2	0,55	5,29	0,35	5,29
	E.	33	6	23	-	41	56	6	1,01	5,54	0,59	5,54
Zerbo	C.	23	2	5	-	18	28	2	1,11	12,74	0,91	12,74
	E.	44	5	3	1	6,3	47	6	1,07	9,41	1,00	7,84
Guudre	C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E.	67	4	18	1	21	85	5	0,57	9,65	0,45	7,72
Nayiri	C.	127	12	21	-	14	148	12	0,42	4,51	0,36	4,51
	E.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

C.: centre
E.: écart

(1) Nbre de résidents
(2) Nbre d'exploitations
(3) Sup.cultivées par résident
(4) Sup.cultivées par exploitation

elle dans les exploitations dispersées ?

- la disponibilité plus forte en terres dont jouissent ces exploitations, représenterait-elle un "idéal" auquel chaque exploitant aspirerait ? Et si oui, pourquoi ?
- après avoir qualifié d'"anomalie" le droit foncier ancien maintenu en application sur les dotations de Têngânde et de Zerbo, parce que, partout ailleurs, les parcelles sont "personnalisées", il y a lieu de se demander également si, après l'éclatement des *yiya* en *zakse*, nous n'assisterions pas, actuellement, à l'éclatement des *zakse*, sous la forme d'une individualisation de plus en plus nette de la production ?

De telles questions ne font que s'ajouter à celles déjà suggérées par l'analyse des planches IV-2 à IV-4 h.t., dont nous rappelons ci-dessous les principales conclusions :

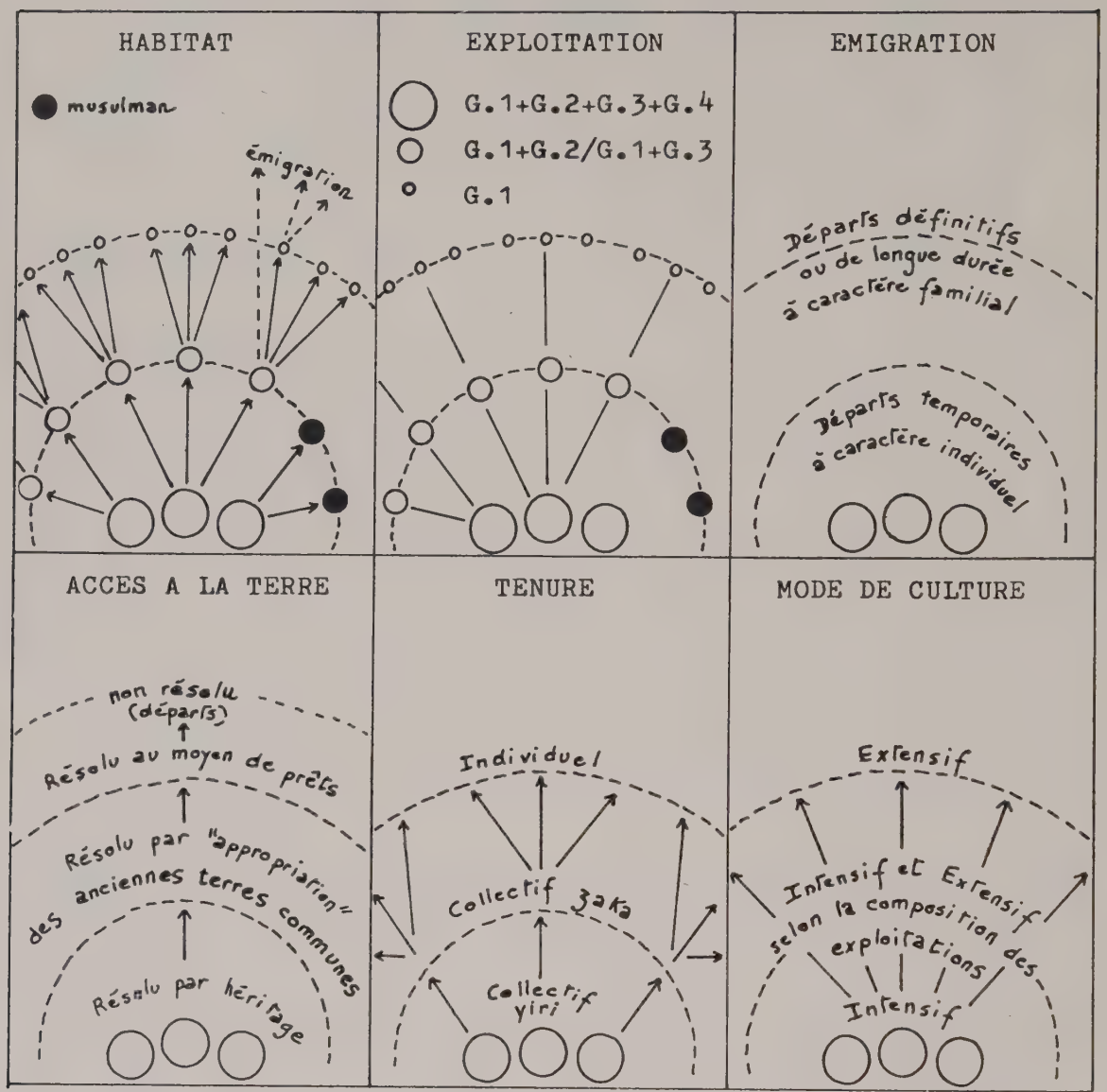
- une évolution des formes d'occupation du sol combinée à l'essaimage des unités d'habitat, l'un et l'autre concourant à la transformation de la structure du terroir sur une séquence d'une quarantaine d'années : extension des champs permanents qui occupent par décision délibérée toutes les catégories de sol, mélange complexe des "champs de village" et des "champs de brousse ;
- une augmentation des superficies cultivées plus forte que celle de la population résidente, relation faisant entrer en jeu l'émigration accélérée des habitants (mais pas seulement l'émigration ...) ;
- une diminution des réserves communes disponibles pour l'alternance culture/jachère ou encore pour le développement de nouveaux champs en culture permanente ;
- une évolution du contrôle de la terre, marquée par la prise de possession du parcellaire et son corollaire : la multiplication des prêts (figure 12) (89).

La combinaison de ces diverses évolutions structurelles serait-elle le signe d'un changement des pratiques culturales ? Serions-nous témoin du passage d'un mode d'exploitation du milieu géré par de puissants groupes de production dans un contexte d'accès contrôlé à la terre, à un mode d'exploitation marqué par une très forte extension des parcelles cultivées, de manière continue dans l'espace et dans le temps, par une multitude de petits groupes autonomes ? En poursuivant cette interrogation, devons-nous émettre l'hypothèse de la mise en place d'un type de culture beaucoup plus extensif qu'il ne l'était dans les premières décennies du XXème siècle ou, au contraire, supposer que l'évolution que nous constatons s'est accompagnée d'une intensification des pratiques culturales, puisque le recours à la jachère paraît de plus en plus réduit ? Si la première hypothèse devait être confirmée, cela signifierait que *le système cultural a été soumis à une accélération qui, en l'absence d'une mutation fonctionnelle interne, l'aurait entraîné au-delà de sa limite d'équilibre* (RAYNAUT,1977,pp 17-18).

---

(89) Employer les termes d'"appropriation", de "détention à titre individuel", de "prise de possession",etc,ne signifie pas que nous nous référons -même entre guillemets- à l'universalisme du droit romain, pour occulter l'originalité de la pratique *mooga* en

Figure 12 Combinaison des dynamiques observées à Say



(89, suite)..en matière de maîtrise et d'usage de la terre (cf.colloque AFIRD,1980, sur les problèmes fonciers en Afrique noire). Nous cherchons tout simplement à nous faire comprendre du lecteur -ce qui n'est pas toujours facile- et,pour se faire,nous utilisons "des mots pour le dire".

Sur cette question, toujours sujette à discussion, se reporter à la mise au point déjà ancienne de VERDIER (1959) ainsi qu'aux articles de FRECHOU (1962 et 1965).

5.3. LA PRODUCTION : DES AJUSTEMENTS INCESSANTS. (commentaire des planches IV-5 à IV-7 h.t.).

Des caractéristiques du régime foncier, nous allons passer aux modalités de la production ; entre les unes et les autres, point de césure, mais une continuité. Il semble que la pratique foncière façonne le comportement du cultivateur, au moins dans une certaine mesure. Et c'est pour souligner l'emprise du régime foncier sur le procès de production que nous avons délibérement choisi d'exposer d'abord la complexité des modes de tenure et leur évolution récente.

En présentant la territorialisation de l'espace et en montrant que la collectivité villageoise est un regroupement de segments de *buudu*, aux origines diverses et à la prégnance foncière modulée selon l'ancienneté de l'implantation, nous avons voulu mettre en évidence que la population d'un village n'est pas seulement "paysanne", au sens de productrice, mais que la terre (base de cette production) est autant l'enjeu de *techniques de relation* entre les habitants que le simple terrain d'application de *techniques de production*.

Si *l'espace et le temps écologiques constituent d'évidence la base même de l'espace social -le premier offre les ressources dont dépend la vie et même l'existence du groupe ; le second l'anime au rythme des saisons* (CONDOMINAS,1977,p 11)- il semble bien aussi, dans le cas du Yatênga, que l'espace écologique soit subordonné à l'espace social (90). C'est l'analyse de cette *filiation inversée*, ou si l'on préfère de cette *dénaturation* (ou transformation) de la conception couramment admise d'un espace écologique "souverain", que nous allons maintenant mener en trois étapes principales :

---

(90) *Espace et temps écologiques* : termes employés par EVANS-PRITCHARD (1940), repris par CONDOMINAS (1977).

1. les principes sur lesquels repose la production des champs (types de culture adaptés aux sols en fonction du régime des pluies) ;
2. les modifications récemment apportées aux principes (bouleversement de "l'ordre écologique" sous l'effet de la dynamique foncière) ;
3. les conséquences à long terme de ces modifications (l'apparition et le développement des faciès de *désertification*).

Ainsi aurons-nous bouclé l'étude du fonctionnement du système agraire, dans le temps et dans l'espace, sinon en menant une étude intégrale, du moins en retenant, parmi les lignes de force du système, celles qui sont directement impliquées dans la dynamique de l'espace rural.

Alors que Say a été jusqu'à présent l'unique exemple sur lequel a porté l'analyse du système agraire, Kolkoom (terroir de Tugu) sera présenté dans ce paragraphe, ainsi que plusieurs autres terroirs étudiés par différents chercheurs. De cette façon, nous élargirons notre base d'enquête et pourrons apprécier dans quelle mesure les transformations observées à Say se reconnaissent ou non en d'autres lieux du Yatênga, ainsi que dans les régions voisines.

La distribution des cultures à Say, en 1970 : état durable ou passager ? (planche IV-5,h.t.).

La planche IV-5 présente la répartition des cultures à Say, en 1970, sous la forme de deux séries de cartes qui se terminent chacune par une carte d'association : un "total" en quelque sorte ; d'une part les céréales (sorgho, mil et maïs), d'autre part les autres cultures, ou cultures secondaires (arachides, pois de terre, sésame et coton) (91). Le message est simple : la plus grande part du terroir est occupée par le sorgho ; le mil pénicillaire vient en seconde position ; les arachides et les pois suivent ; enfin, quelques parcelles de sésame et de coton complètent la gamme des plantes cultivées.

En se reportant une nouvelle fois à la carte des "sols et de leur utilisation" de la planche hors-texte IV-2, nous remarquons que :

---

(91) Ces cartes ont été réalisées en 1971, pour le compte de l'Organisme régional de Développement (O.R.D.), qui souhaitait connaître, à cette époque, les possibilités offertes à un programme de diversification des cultures.

- le sorgho occupe préférentiellement les sols sablo-argileux des bas de pente : *bas-versant* ou sol *Bagtengbisigu*, mais remonte aussi jusqu'à la partie haute du *glacis* (sol *Zêdgbisigu*) et occupe encore une partie des bas-fonds (sol *Bagtênga*) ;

- le mil est cultivé également sur le *glacis*, mais encore sur les sols gravillonnaires (*Zikuguri*), voire à l'intérieur des "dômes éventrés" (sol *Zêka*) ;

- les arachides, dont les parcelles se présentent nettement en bandes courant sur le haut des versants, se situent presque systématiquement à la transition entre les sols *Zikuguri* et *Zêdgbisigu* (*facette* 1 et haut de la *facette* 2) ;

- les pois de terre, dont les parcelles sont aussi disposées en bandes, sont plutôt cultivés sur le sol *Bagtêngbisigu*, plus sableux et argileux ;

- le coton est cultivé sur les sols les plus argileux et humides, mais aussi sur le sol du *glacis* (parcelles dispersées au milieu des champs de céréales) ;

- le sésame, enfin, se rencontre sur les mêmes sols que le coton, mais on remarque aussi qu'il est davantage présent dans les bas-fonds en cours de défrichement (nord-est).

Cette planche de la répartition des cultures, qui confirme une fois de plus l'*articulation* entre le dispositif cultural et le jeu des *facettes*, est un inventaire simplifié dans la mesure où toutes les associations culturales ne sont pas figurées, mais seulement les plantes dominantes, aux places qu'elles occupaient pendant la saison des pluies de l'année 1970.

▽

Le tableau 49, qui montre la part prise par chaque plante ou association de plantes (culture pure ou cultures associées), introduit la possibilité de juger les types de pratiques culturales en fonction du statut foncier des parcelles. Plusieurs lectures peuvent donc être faites de ce tableau.

1) l'emprise des plantes vivrières, dont les céréales

Dans l'éventail des plantes cultivées, le non vivrier (coton essentiellement) n'occupe que 1,15 % de la superficie mise en culture, tandis que les céréales (sorgho blanc et rouge, mil, maïs et, accessoirement, fonio) s'imposent sur 88,61 % de cette superficie et les autres cultures vivrières (arachides, pois, sésame, riz, plantes de jardin) sur les 10,24 % restants.

On remarque également que le sorgho blanc vient en tête des plantes céréalières, et donc de toutes les plantes cultivées à Say. Il se répartit de la façon suivante :

Tableau 49 Say : Ventilation des plantes cultivées (superficies en Ha)

Liste des plantes cultivées	Cultivées par gens de SAY					Cultivées par autres villages (prêts)	Totaux
	Sup.cultivées par hommes		Sup. cultivées par femmes		Total		
	S. détenues	S. prêtées	S. détenues	S. prêtées			
En culture unique							
Sorgho blanc	166,35	111,36	2,79	57,32	337,82	28,95	366,77
Sorgho rouge	1,98	-	-	-	1,98	-	1,98
Mil	45,16	37,45	1,34	38,49	122,44	4,04	126,48
Arachide	5,37	5,57	0,04	24,17	35,15	2,42	37,57
Pois de terre	3	3,06	0,02	18,95	25,03	2,09	27,12
Riz	0,26	1,90	-	-	2,16	0,40	2,56
Mais	0,88	0,69	-	0,18	1,75	0,02	1,77
Fonio	-	-	-	-	-	0,46	0,46
Sésame	2,01	2,20	-	-	4,21	0,24	4,45
Coton	5,93	4,18	0,02	0,29	10,42	0,25	10,67
Total cult.unique	230,94	166,41	4,21	139,40	540,96	38,87	579,83
En cult.associées							
DEUX PLANTES (semées ensemble dans le même poquet)							
Sorgho + niébé	0,98	12,94	-	7,6	21,52	3,51	25,03
mil + niébé	3,38	-	-	1,44	4,82	-	4,82
(plants complantés)							
Sorgho + mil	67,99	52,97	1,17	48,45	170,58	4,98	175,56
idem + niébé	4,83	2,75	-	1,87	9,45	-	9,45
(associées en bordure ou au centre d'une parcelle, la plante principale étant citée la première)							
S.blanc + mais	11,19	5,14	0,36	1,37	18,06	1,04	19,10
S.rouge + mais	4	6,12	0,21	4,27	14,60	-	14,60
Sorgho + arachide	4,41	0,06	-	6,90	11,37	0,57	11,94

Tableau 49 (suite) Say : Ventilation des plantes cultivées (superficies en Ha)

(associées en bordure ou au centre d'une parcelle : suite)							
Mil + mais	2,02	0,94	-	-	2,96	0,21	3,17
Arachide + coton	0,06	0,46	-	-	0,52	-	0,52
Total deux plantes	98,86	81,38	1,74	71,9	253,88	10,31	264,19
TROIS PLANTES (citées dans l'ordre d'importance)							
S.blanc + mil + arachide	3,53	6,88	0,95	8,56	19,92	0,60	20,52
Mil + mais + coton	11,27	1,86	-	2,03	15,16	-	15,16
S. + mil + coton	7,76	-	-	5,07	12,83	-	12,83
(trois plantes dont Sorgho semé avec niébé)							
Sorgho + arachide + coton	14,46	-	-	4,24	18,70	0,33	19,03
Total trois plantes	37,02	8,74	0,95	19,90	66,61	0,93	67,54
QUATRE PLANTES (dont sorgho blanc ou mil semé avec le niébé)							
S.blanc + mil + mais + coton	5,07	14,54	-	2,35	21,96	-	21,96
JARDINS (autour des enclos et maraîchage sur petites parcelles de bas-fond)							
Gombo, tomate, fabirama, tabac,..	0,06	3,54	-	1,05	4,65	0,01	4,66
Totaux cultures associées	141,01	108,20	2,69	95,23	347,13	11,25	358,38
Totaux selon l'usage du sol	371,95 39,6%	274,61 29,3%	6,90 0,7%	234,6 25%	888,06 94,6%	50,12 5,4%	938,18 100

- en culture pure	39,10 %
- associé au niébé (92)	2,67 %
- associé à une autre céréale (du mil, le plus souvent)	25,69 %
- associé à deux autres plantes	5,58 %
- associé à trois autres plantes	2,33 %
- total, par rapport à l'espace cultivé	75,37 %

Loin derrière vient le mil pénicillaire (ou petit mil), en culture pure ou prédominante dans des associations diverses : 14,34 %

Les arachides et les pois se placent en troisième position : 6,94 %

Viennent enfin les maïs, sorgho rouge, sésame, riz, plantes maraîchères et coton : 3,35 %
dont 1,76 % pour le sorgho rouge et 1,15 % pour le coton.

Cette énumération corrobore l'impression première donnée par la planche IV-5 h.t..

A Dakola, terroir situé à une quarantaine de kilomètres au sud de Say, dans la région de Yako, la répartition des cultures n'est pas la même. KOHLER (1971,pp 58-59) observe que :

54 % de la superficie cultivée sont semés en sorgho blanc ;
22 % en sorgho rouge ;
12 % en mil pénicillaire
10 % en arachides et en coton ;
2 % en maïs.

De notre côté, nous avons vu qu'à Tugu, situé à une quarantaine de kilomètres au nord de Say, les mesures effectuées le long des transects, en 1975, permettaient de reconnaître une distribution des cultures encore différente :

mil en culture pure ou associé au niébé	65 %
association mil-sorgho (mil prédominant)	15 %
sorgho blanc	9 %
arachides et pois	6 %
cultures diverses, associant maïs, fonio, riz et coton	5 %

De ces observations portant sur trois terroirs régulièrement espacés d'une quarantaine de kilomètres selon une direction méridienne, il ressort, à mesure que l'on s'achemine vers le nord, que :

- les arachides occupent de moins en moins de surface ;
- la part accordée au sorgho rouge disparaît totalement à mi-parcours (à Say) ;
- le mil pénicillaire supplante progressivement le sorgho qui, à Tugu, ne se rencontre plus que dans les bas-fonds.

---

(92) *niébé* : haricot (légumineuse) ; *vigna sinensis* (ou *unguiculata*) ; *bênga* en moore ; *niébé* serait un nom d'origine toucouleur.

L'apparition des couvertures sableuses au nord de Say et la baisse de la pluviométrie de 100 mm en moyenne entre Dakola, au sud, et Tugu, au nord, semblent être les deux raisons essentielles de cette répartition inversée des plantes cultivées. La transition entre le *soudanien* et le *sahelien*, déjà observée dans le Centre-Yatênga, est une nouvelle fois confirmée.

2) La part prise par les cultures pures et associées, selon les modes de tenure.

Les cultures pures ou associant deux plantes, généralement le sorgho et le mil, sont partout majoritaires. Toutefois, selon que la parcelle est détenue en bien propre ou qu'elle est empruntée, ce qui vient d'être dit demande à être nuancé.

Premièrement, les associations culturales sont mieux représentées sur les terres empruntées que sur celles détenues ; l'écart n'est pas très important, mais il existe (tableau 50).

Deuxièmement, la part prise par les céréales dans les associations est moins forte sur les terres empruntées que sur les terres détenues ; elle est la moins forte sur les parcelles empruntées par les femmes (tableau 51).

Enfin, troisièmement, la part de céréales en culture pure est, sur les parcelles empruntées, directement proportionnelle à la durée du prêt : plus l'exploitant, ou l'exploitante, bénéficie de l'usage d'une parcelle et plus celle-ci se couvre, soit de sorgho, soit de mil ; inversement, si le prêt vient d'être accordé, la parcelle porte généralement des cultures associées parmi lesquelles les céréales ne figurent que pour une faible part.

Autrement dit, il semble bien que, sur les parcelles empruntées, on cherche à "enrober" les céréales avec d'autres plantes, ou, si l'on préfère, qu'on les "dérobe". C'est ce que nous allons essayer de prouver en nous appuyant sur quelques chiffres.

Sur les parcelles détenues en bien propre par les hommes (1 165 parcelles couvrant 371,95 ha, cf. tabl. 41), on observe que, quelle que soit la durée de la détention, l'éventail des plantes cultivées est le même :

- le sorgho et le mil (en culture pure ou associée) dominent : 820 parc., 290,67 ha, 78 % de la superficie intéressée ;
- les associations combinant céréales + coton + arachides suivent : 159 parc., 44,55 ha, 12 % ;
- vient ensuite une multitude de petites parcelles cultivées en riz, pois, fonio, etc. : 132 parc., 20,66 ha, 5,7 % ;
- diverses associations combinées avec le maïs terminent la série : 54 parc., 16,07 ha, 4,3 % de la superficie.

Sur les parcelles détenues en bien propre par les femmes (68 parcelles sur 6,90 ha), l'éventail des cultures est également ouvert

Tableau 50 : Ventilation des types culturaux selon le statut des parcelles (en %) des surfaces).

Types	Cultures par les hommes		Cultures par les femmes	
	P.détenues	P. empruntées	P. détenues	P. empruntées
Cult. pure	62,09	60,6	61,02	59,43
Cultures associées	37,91	39,40	38,98	40,57
2 plantes	26,58	29,63	25,21	30,64
3 plantes	9,95	3,18	13,77	8,48
4 plantes	1,36	5,30	-	1
plus de 4 plantes	0,02	1,29	-	0,45
Total	100	100	100	100

Tableau 51 : Proportions de céréales cultivées en culture pure ou associées à autres plantes, selon le statut des parcelles.

Types de tenure	Culture pure	Cult. associées deux plantes	Cult. associées trois plantes
P.détenues Hommes	92%	99,36%	60,95%
P.détenues Femmes	98%	100 %	100 %
P. empruntées H.	89%	95,48%	100%
P. empruntées F.	69%	90,41%	78,70%

(sorgho, mil, sorgho + mil, arachide, maïs, coton, pois de terre, etc.), mais, de la même manière que chez les hommes, la part du sorgho et du mil y est nettement majoritaire : 5,30 ha et 77 % de la superficie.

Cette part prédominante accordée au sorgho et au mil ne se rencontre plus sur les parcelles empruntées. Pour être plus précis, il semblerait que ces parcelles portent plus ou moins "visiblement" des céréales selon que les prêts ont été accordés il y a plus de dix ans ou moins de dix ans. Ce constat pourrait s'expliquer par les accords passés entre les prêteurs et les bénéficiaires de parcelles, accords qui reflèteraient les clauses du *Coutumier mossi du Yatênga* : les parcelles ne pourraient être cultivées exclusivement en céréales, afin que les prêts ne puissent être assimilés à des dons après quinze ans de mise en culture par la même personne. Ainsi, pour rassurer les prêteurs, les emprunteurs "déroberaient" les céréales en les associant à d'autres plantes. Cette explication n'ayant jamais été explicitement formulée, nous en sommes réduit à des hypothèses fondées sur nos seules observations, à savoir que :

- les parcelles prêtées aux femmes (1 866 parc., 234,6 ha) peuvent être divisées en trois lots selon la durée de la mise en exploitation par la même personne :

1) moins de dix ans (1 701 parc.) : 771 parc. (45 %) portent du sorgho et/ou du mil, 348 (20,5 %) des arachides, 314 (18,5 %) des pois de terre et 268 (16 %) des combinaisons de diverses autres plantes ;

2) de dix à vingt ans (124 parc.) : 66 parc. (53 %) portent du sorgho et/ou du mil, 5 (4 %) des arachides et les 53 autres parcelles (43 %) portent des associations culturales des plus variées ;

3) plus de vingt ans (41 parc.) : 39 parc. (73 %) portent exclusivement, en culture pure, soit du sorgho, soit du mil.

- des caractéristiques identiques se rencontrent sur les parcelles prêtées aux hommes (1 132 parc., 274,61 ha) :

1) moins de dix ans (985 parc.) : 542 parc. (55 %) sont cultivées en sorgho et/ou en mil, 85 (8,5 %) en arachides, 51 (5 %) en pois, 40 (4 %) en maïs, 40 (4 %) également en coton et 227 autres (23,5 %) en cultures diverses ;

2) de dix à vingt ans (116 parc.) : 87 parc. (75 %) portent du sorgho et/ou du mil, 6 (5 %) du coton et 23 parcelles (20 %) portent des plantes mélangées ;

3) plus de vingt ans (31 parc.) : 28 parc. (90 %) portent exclusivement, en culture pure, soit du sorgho, soit du mil.

Tout se passe donc comme si, à mesure que le temps s'écoule, il n'était plus nécessaire de "dérober" les céréales en les associant à diverses autres plantes (le prêt étant une fois pour toutes considéré comme définitivement acquis), alors que, pendant les premières années du "bail", il faudrait faire en sorte que les mil et le sorgho ne soient pas trop apparents; que la parcelle empruntée se présente comme un appoint et non comme une nécessité.

Il est possible qu'il ne faille pas accorder une trop grande place à ce type d'explication. Toutefois, la proportion des prêts inférieurs à dix ans de mise en culture par la même personne est telle (91 % chez les femmes et 87 % chez les hommes) que nous pensons ne pas faire fausse route en supposant que les associations culturales ne sont pas tant décidées en fonction de choix techniques qu'en fonction de la réglementation foncière.

S'il en était autrement, comment expliquer alors que, sur les terres détenues à titre individuel, la part des sorgho et mil en culture pure soit nettement prédominante, à l'encontre de ce qu'elle est sur les parcelles empruntées depuis moins de dix années (77 à 78 % contre 45 à 55 %) ?

Sur les sols épais et humides, le paysan de Say mène en priorité le sorgho. Si les semis ne montent pas, à la suite d'une absence d'averse, il tente alors de substituer le mil au sorgho (semis successifs). Inversement, si la saison est très humide -mais l'occasion s'est faite rare ces dernières années- il peut compléter un premier semis de mil (sur des sols reconnus généralement "secs") par un second en sorgho. Ainsi naît à chaque saison l'association la plus simple et la plus commune (25,69 % de la surface cultivée). C'est là un premier compromis avec le comportement de la saison pluvieuse, avec le "temps écologique".

D'une tout autre nature est le compromis qui consiste à faire pousser sur une parcelle d'une vingtaine d'ares en moyenne, un peu de sorgho et un peu de mil, plus quelques pieds de coton, d'arachides et de pois, le tout entouré d'une rangée de maïs ou d'oseille (93). Ce compromis là s'accorde davantage à une stratégie foncière qu'à une stratégie d'utilisation "rationnelle" des terres, *pour diviser les risques* (...), *l'association garantissant qu'il y aura de tout* (WEBER,1979,p 313). Rien de commun entre ce qui a été vu à Say et ce que l'on observe dans d'autres régions densément peuplées : le nord du Cameroun ou du Nigéria, par exemple. A propos de la première région, WEBER (*ibid.*) écrit *l'association des cultures est liée à une volonté d'économiser la terre* (...) : *mieux vaut un peu de tout que beaucoup d'une chose et pas d'une autre*. A propos du pays *hausa*, autour de Sokoto, où les densités (76 à 95 hab/km2) sont comparables à celle de Say, il est dit que les *crop mixtures* intéressent entre 76,3 et 83,9 % des surfaces cultivées (GODDARD et *al.*,1973,p 443) et que les mélanges culturaux *relèvent d'une rationalité exemplaire et efficace* (...) *car la culture associée permet d'obtenir des rendements maximum, de même qu'un rendement moyen supérieur à ceux qu'apporterait la monoculture. Jouant sur l'association mil/sorgho, mais aussi sur d'autres combinaisons où entrent l'arachide, le coton, ainsi qu'une*

---

(93) *Oseille*, dit de Guinée : plante à sauce appelée *bi* ou *bidogo* en *moore*, plus connue sous le nom de *da* (mot *bambara*). Le *bi* est semé en bordure de parcelle, lors du premier sarclage des céréales.

variété de pois, les tests (...) montrent que la culture associée permet aussi de minimiser les risques de mauvaises récoltes : stratégie très sage et paysanne qui consiste "à ne pas mettre tous les oeufs dans le même panier" (LOMBARD,1979,p 126) (94).

A Say, le mélange de plantes ne procède pas d'un souci d'économiser la terre ou de diviser les risques (on emprunte d'autres parcelles dans ce but), mais de l'immixtion des "nécessités" foncières dans un système cultural qui privilégie la culture pure (tabl.50). Contrairement à l'association simple, présentée plus haut, l'association généralisée ne semble pas relever d'une stratégie "anti-risques climatiques", mais d'une stratégie "anti-risques fonciers".

▽

La priorité accordée aux céréales, la préférence donnée à la culture pure sur les champs détenus en bien propre et la forte tendance à cultiver plusieurs plantes associées (l'une au moins, n'étant pas vivrière) sur les parcelles empruntées, telles sont les principales options en matière de culture, recensées à Say, en 1970.

Qu'en est-il des techniques et de l'organisation du travail ? Pour répondre à cette question, nous pourrions continuer à utiliser nos propres observations. Cependant, comme il apparaît que les pratiques agraires sont en cours d'évolution -nous venons de voir qu'il en est ainsi sous l'effet d'une nouvelle législation foncière-, nous préférons, pour la clarté de l'exposé, suivre dans un premier temps la description que fait TAUXIER (1917) du travail de la terre dans le Yatênga et associer, ensuite, nos observations à celles de plusieurs auteurs qui se sont préoccupés récemment des questions agraires dans le Moogo (95). De la sorte, nous pensons pouvoir rendre compte des changements intervenus dans les pratiques culturales depuis le début du XXème siècle.

---

(94) Autre exemple pris au nord du Nigeria (Zaria area) : Sole crops (16,6 % des surfaces) ; two crop mixtures (42,1 % ; millet/sorghum : 25,8 %) ; three crop mixtures (23,7 %) ; four crop mixtures (12,1 %) et five and six crop mixtures (5,5 %) (ABALU et *al.*, 1979,p 143).

(95) Parmi les auteurs consultés sur les systèmes agraires *moose*, retenons : DUBOURG (1957), IZARD-HERITIER et IZARD (1959), DE GROENE (1960), ROUAMBA (1962), ICARD (1964), HAMMOND (1959, 1966), CARBON (1964, 1965), KOHLER (1971), LAHUEC (1968, 1980), REMY (1972), BILLAZ (1979, 1980), IMBS (1982).

PLANCHE XXXI -

Les pratiques culturales.

Photo 69 : Houes kurumba (Tugu) Sugho, pour semer (à gauche); Kuri, pour sarcler et butter (à droite).

Photo 70 : Houes moose. De droite à gauche : Sugho, Kuri, pour sarcler sur sols profonds, et Sônga (deux exemplaires) pour sarcler sur sols gravillonnaires.

Photo 71 : Rassemblement de jeunes pour un second sarclage sur un "champ de brousse". **(sarclage à plat)**

69

70

71

Le travail de la terre : ses "principes" observés au début du XXème siècle

Relisons TAUXIER. Les citations extraites du *Noir du Yatênga* vont former l'intégralité de ce paragraphe.

C'est le mil (millet ou sorgho ; ki en moore) qui est le fond de la nourriture (...). Ce que l'on fait le plus au Yatênga c'est le sorgho blanc ou gros mil blanc. On l'appelle kenda ou kienda. Ensuite, c'est le petit mil ou millet que l'on appelle kazua ou kazuya. Ensuite vient le sorgho rouge (Karado ou Kayadi) (p 132) (96).

Voici comment on cultive le kienda. Quand on a affaire à un champ déjà en culture, ce qui est le cas le plus fréquent, et non à un champ nouveau à défricher, cas plus rare (97), *on le net-*

---

(96) Variétés de *ki* recensées à Say (orthographe des noms incertaine :

KARADO (ou KAYADI, ou KAZÊNGA) (sorgho rouge)	*KIENDA (ou KÊNDA)* (sorgho blanc)
Pogo yalma kamse	*Gnabnè*
Makaki (se mange frais)	*Gnougo*
Kadre lande (épis long)	*Kapelgho* (ou *Kapelepure*) (semée dans les bas-fonds)
Bonsa (employée dans la fabrication du *raam* : bière de mil)	*Barge* (ou *Barga*)
Gwanbdinongo	*Baliga zonambdo*
Kamanki (se mange frais)	*Wila* (ou *Wedki*) (semée dans les bas-fonds)
Lubri rouge	*Lubri* blanc
Semées en bordure de champ sur deux à six rangées concentriques ; souvent associées au maïs (*kamanga* ou *kamana*), près des enclos.	Semées en plein champ ; très souvent associées au *niebe* et souvent complantées avec le mil (ou petit mil ; *Kazuya*).

KAZUYA (ou *KAZUA*)
(petit mil)

Balbu	*Nadiwenba*
Wakare	*Beblada* (ne se mange pas ; utilisée pour rites rendus au *tênga* et usage médical)
Kiliba	*Belko* (semée uniquement sur sol gravillonnaire)

(97) Cette précision est intéressante ; elle signifierait que l'on défrichait *lentement* dans la seconde décennie du XXème siècle.

72

73

PLANCHE XXXII -

Photo 72 : Récolte de sorgho blanc

Photo 73 : Sorgho rouge autour d'un enclos. Au premier plan: tas de déchets domestiques

Photo 74 : Parcelles de maïs entourées de gombo.

74

toie au mois de mars. On coupe les petits arbustes et les herbes qui ont pu pousser, on rassemble les restes de tiges de mil de l'année précédente encombrant encore le sol et on fait brûler le tout sur place pour fumer le terrain. Ce sont les hommes seulement qui font ce nettoyage comme eux seuls font le défrichement, s'il y a lieu. Puis on attend les pluies pour faire les semailles, qui ont ainsi lieu vers le 15 juin. Hommes et femmes font les semailles. On les fait le matin, après une bonne tornade tombée la veille ou tombée pendant la nuit.

Pour semer, voici comment on procède : le semeur (ou la semeuse) tient le souga (ou *sugho* ; photo 69 et 70)*, la pioche en fer de hache, de la main droite, une petite calebasse dans laquelle il y a du mil de la main gauche. Accroupi (ou courbé), il fait un trou avec le souga, puis, de la main gauche, prend une pincée de grains de mil qu'il met dans le trou. Puis il rebouche avec le souga.*

Comme on le voit, on ne fait pas ici de petites buttes de terre pour y enfouir les grains de mil, comme cela se fait dans d'autres parties du Soudan (98).

Au bout de trois jours le mil commence à sortir de terre. Au bout de quinze jours, hommes et femmes se mettent à enlever l'herbe qui pousse concurremment avec le mil. On gratte le champ avec le kọuri, qui est la pioche au fer large, mince et évasé (photos 69 et 70). *Un mois après, on fera un nouveau sarclage. On ne fait que deux nettoyages du champ jusqu'à la récolte. En fait, les deux sarclages se succèdent car, dès qu'on en a fini un, il est temps de recommencer à nettoyer le champ par l'autre bout* (photo 71).

(...) *C'est vers le 15 novembre qu'on récolte le kienda. Pour la récolte, les hommes coupent les tiges de mil en bas avec le songo* (ou *suuga* : couteau)*, les abattent et les jettent à terre* (photo 72). *On les laisse quelques heures exposées au soleil. Ensuite, les femmes et les vieillards viennent couper les épis du mil au couteau. On les met dans des corbeilles, quand le champ n'est pas loin du village, et on les apporte tout de suite dans les bawa* (sing. *baore* ; grande case à mil) (...). *Quand le champ est loin, on fait des espèces de petites cases rondes, construites avec des nattes, portées* (...) *sur pilotis* (p.133) (99).

---

(98) L'existence de buttes sur les champs tient à une façon particulière de sarcler, connue des *Bambara*, des *Dogon* et des *Kurumba* du nord et du nord-est du Yatênga (pour nous en tenir aux groupes voisins des *Moose*).

TAUXIER décrit les techniques culturales les plus courantes, rencontrées dans le Yatênga. On remarquera qu'il reste discret sur les méthodes de sarclage, alors qu'il détaille la façon de semer et de récolter. A croire que les sarclages ne représentent rien de particulier : *on gratte le champ*... Nous reviendrons plus loin sur cette question.

(99) Après avoir coupé les mils, il arrive aussi que les tiges soient déposées en gerbes dressées sur le sol en faisceau, pour éviter que les animaux mangent les épis: *kasango* (sg.) ; *kasangodo* (pl.) .

PLANCHE XXXIII - Les pratiques culturales.

75

Photo 75 : Parcelles de pois (premier plan) et d'arachides (second plan) entourées de mil.

76

Photo 76 : Cotonneraie dans un bas-fond.

Ensuite, dès que la récolte est finie, on porte les épis dans les bawa avec les corbeilles à mil (pe-kasânga et *pebila* : grandes ou petites corbeilles). (...) *Les épis sont empilés au fond des bawa, les uns sur les autres* (100).

Nous n'insisterons pas sur la culture du kasua (petit mil). *Il est planté dans la brousse, comme le kienda et aussitôt après celui-ci, c'est-à-dire quelques heures ou quelques jours après. Il est soigné exactement de la même manière* (...) *On le récolte en même temps que le kienda ou plus exactement aussitôt que celui-ci est fini.*

Le gros mil rouge (karado) est celui qu'on fait le moins abondamment des trois grandes espèces de mil du pays, mais c'est celui qui est planté le premier. Le karado n'est pas cultivé dans les champs de brousse. On le sème simplement autour des habitations, où il fait concurrence au maïs (photo 73) (...) *On le sème un peu avant le kienda, sur un terrain fumé : champ-jardin qui entoure l'habitation. Les semailles en sont faites comme celles du kienda. Pour les sarclages, il n'y en a généralement pas besoin* (...) *Le karado se récolte une quinzaine de jours avant le kienda, c'est-à-dire vers le premier novembre* (...) *C'est le mil pour la fabrication du dolo, donc le mil pour la boisson.* (p 134).

Après le mil viennent les cultures accessoires, parmi lesquelles il faut mettre en première ligne le maïs (Kamaana).
Le maïs est (...) *une culture hâtive dont on récolte généralement les produits à la fin d'août ou dans la première quinzaine de septembre. C'est donc une culture destinée, en compagnie de quelques autres petites cultures, à donner une première récolte qui permettra d'attendre la grande récolte d'octobre-novembre. Il présente donc un très grand intérêt. Il est semé ; non pas en champ de brousse, mais dans le champ-jardin près de l'habitation, où on met aussi du mil rouge ; comme nous l'avons vus plus haut* (...) *Toutes les habitations sont entourées de grandes masses vertes de maïs et de mil en août et septembre* (photo 74).
Le maïs se sème quand on a fini de semer le mil. Les herbes pendant ce temps poussent et on retourne le terrain, en laissant l'herbe sur place pour engraisser le sol. De plus, il est fumé. Ce sont les femmes et les jeunes gens qui font ces semailles. Ensuite a lieu un seul sarclage. (p 136).

La culture des arachides mérite de venir immédiatement après celle du mil, sur le même pied que celle du maïs. Le mil forme le fond de la nourriture et donne la grande récolte de no-

---

(100) Remarquons que les épis ne sont pas battus avant d'être déposés dans les greniers, comme cela se fait dans les régions plus méridionales du Moogo.
Une photographie de greniers (*bawa*) est présentée PL.XXVIII, photo n° 61.

vembre. Le maïs permet d'attendre cette récolte par une petite récolte anticipée en août-septembre. L'arachide forme le fond des sauces mossi, non pas l'élément liquide de cette sauce, qui est le beurre de karité, mais l'élément solide, les sauces étant très épaisses (...).

Les champs d'arachides (sûmkam) sont faits dans la brousse, à côté des champs de mil, mais bien plus petits (photo 75). *On sème les arachides après le mil. On ne prépare pas le terrain. On ne fait pas non plus de petites levées de terre (...) On sème comme le mil, avec le souga, en mettant deux arachides dans chacun des trous que l'on sépare par une distance de 50 cm environ.* (Suivent deux sarclages). *On récolte vers le 15 novembre* (138).

Les cultures de pois de terre ou pois d'arachides (Voandzeia subterrana) sont faites dans la brousse au milieu des champs de mil (...). Au Yatênga on en fait peu ; on ne connaît que l'espèce ordinaire ou blanche (*sumôga*, sing. ; *sumôse*, plur.). *On mange ici les pois d'arachides comme les haricots et on ne les utilise pas pour les sauces* (pp 138-139).

Les haricots (bênga) sont très importants dans la culture et l'alimentation du Yatênga. Ils viennent très loin après le mil, il est vrai, mais sur la même ligne que le maïs et les arachides (...) On ne fait pas de champs à part. On sème les haricots dans les champs de mil, en même temps que le mil, en mélangeant les haricots aux graines de mil (en poquets). Le haricot pousse en même temps que celui-ci, mais la tige rampe à terre (101). *(...) Le haricot n'est mûr que cinq à dix jours avant le mil. On le récolte immédiatement, parce que, pendant la récolte du mil, il serait foulé au pied.* (139).

Les gens du Yatênga font un peu de fonio, très peu (...) C'est une culture de brousse (...) dans les terrains sablonneux. On prépare le sol avant d'y jeter les graines de fonio, qui sont ensuite recouvertes en balayant légèrement la surface des parcelles, avec une branche. On enlève ensuite les mauvaises herbes à la main, le fonio, qui pousse serré comme le blé, n'admettant pas le nettoyage au kouri (...) Le fonio est une culture hâtive. Il est mûr en septembre, peu de temps après le maïs.

Le riz se cultive dans le lit des marigots. Un peu avant les tornades, on retourne l'endroit choisi avec le sougo, la pioche-hache, la pioche pointue, parce que le lit du marigot, à fond d'argile craquelée, se compose alors de pavés, de dalles dures séparées par de petites crevasses (...) Cela fait, on sème aux premières tornades. Les uns sèment le riz comme le mil, en faisant

---

(101) Les haricots sont semés en densité plus faible que les mils (un pied/m2, au maximum). Ils présentent l'avantage d'avoir un développement végétatif rapide qui joue un rôle protecteur, de couverture du sol, contre le ruissellement, puis contre l'évaporation.

des trous avec le sougo, les autres le sèment à la volée (...) On laisse pousser et dans le plein de l'hivernage, l'eau du marigot recouvre le riz. On récolte en octobre, quand l'eau s'est retirée, donc après le maïs et le fonio, mais avant le mil. (p 137).

Sésame se dit sini (...) Au Yatênga, on en fait de petits champs dans la brousse. On le sème en juillet, quand la saison des pluies est déjà bien commencée (Les techniques sont les mêmes que pour le fonio). On fait la récolte en décembre. C'est la plus tardive des cultures vivrières. Le sésame est alors un arbuste atteignant un mètre de haut. On le coupe, puis on cherche un endroit propre (...) pour le laisser sécher pendant quinze jours (...) On emploie généralement les graines de sésame pour les sauces (...) On fait aussi un peu d'huile (...) pour la cuisson des haricots, des pois-arachides, pour leur donner un goût plus fin (p 140).

De toute cette classe de cultures qui comprend les haricots, les arachides, les pois de terre et les sésames, ce qu'on fait peut-être le plus au Yatênga, ce sont les haricots, puis les arachides, qui viennent à peu de distance des haricots, puis les pois-arachides, enfin les sésames, qui viennent bonnes dernières. Quelquefois, au lieu de semer les sésames à part, on les sème dans le mil.

Ce qui caractérise le Yatênga est l'absence complète ou presque de tubercules cultivées. Ceci tient à son manque d'humidité (...) En revanche, les courges ordinaires comestibles et les courges-pastèques sont connus ici (...) ainsi que les calebasses (uambela ou *sutugu)* (p 141).

On connaît aussi deux espèces de tomates (kumba) ; on en cultive peu (p 143). *Le gombo (mâna) se sème surtout dans les champs de maïs, autour de l'habitation, mais d'autres en sèment même dans le mil (...) On ne fait pas de travail spécial pour ces tiges isolées parmi le maïs ou le mil* (p 144). *Quant à l'oseille (hibiscus), on en connait trois espèces : la grande (bitu), la petite (uereda) et l'oseille sauvage (biribese). Les deux premières sont semées autour des champs ; les graines et les feuilles, pilées et bouillies, servent de base aux sauces* (p. 145).

Parmi les cultures non vivrières, la plus importante est celle du coton (lamdo) (...) C'est la nécessité de payer l'impôt qui a amené cette intensification de culture (p. 102).

---

(102) TAUXIER utilise le terme d'*intensification* pour exprimer un accroissement de la production. Couramment utilisé dans la littérature coloniale, le terme d'*intensification* peut induire en erreur, car l'accroissement de production demandé par les administrateurs était généralement obtenu par l'*extension* des champs et non par l'introduction de techniques *intensives*.

Quand quelqu'un veut établir un champ de coton, il cherche un endroit humide, généralement dans un de ces bas-fonds, dans un de ces "fonds de cuvette" dont nous avons parlé, ou bien près du talweg d'un marigot (photo 76) (...). *C'est après la saison des pluies que le cotonnier arrive à maturité et qu'on en fait la récolte (décembre, janvier). Après la récolte on n'arrache pas les cotonniers. Pendant quatre ou cinq ans, ils produisent régulièrement* (...) *Au bout de ce laps de temps, on les arrache* (...) *puis on laisse reposer trois ou quatre ans* (...) *il faut refaire un autre champ de coton autre part* (p 148) (103).

Terminons en disant quelques mots sur la rotation des cultures. Champ se dit pougo (pugo) au singulier et poutto (puto) au pluriel. Le champ-jardin autour de l'habitation se dit kaogo (kato au pluriel). Les poutto sont donc les champs de brousse et kato les champs autour de la maison. Comme on le sait, les seconds seuls sont fumés. Dans le village de Ouahigouya même, on ne fait jamais reposer les champs de brousse, parce qu'il y a juste assez de terrain cultivable pour la population. Dans le reste du Yatênga (c'est-à-dire dans la totalité du pays saus Ouahigouya même) on cultive un champ pendant cinq ou six ans. Si c'est un champ de mil, on y fait alterner le sorgho blanc et le millet. Au bout de ce laps de temps, on met le champ en repos et on l'y laisse d'autant plus plus longtemps qu'on a plus de champs de rechange.

Quand on reprend un champs qui est au repos pour le remettre en culture, on est obligé de le défricher pour ainsi dire à nouveau. Le groupe de travail demande alors beaucoup de personnes soit appartenant à la famille, soit au village (...).

Les défrichements de champs qui ont déjà été en culture et les défrichements purs et simples se font au mois de mars, au moment où commence la grande chaleur. On coupe les arbres à coups de hache ou bien on les fait brûler par en bas et on les coupe encore en morceaux quand ils sont tombés. On épargne cependant les arbres utiles : karités, nérés, nobogas, sabagas, balansans, en outre les tamarins, les caïlcédrats, les baobabs, etc. . Cela fait, on laisse sécher pendant un mois, puis on revient pour tout brûler chaque matin (...) *Les cendres sont laissées sur place* (pp 154-155).

Quittons TAUXIER sur ces images de défrichements laborieux, de conquête d'"espace-à-prendre", ou de reconquête de la "brousse" après de longs temps de jachère : évocations qui laissent rêveur, car aujourd'hui il n'y a plus de terres "vacantes" et les derniers fourrés des bas-fonds sont en train de disparaître. Il est

---

(103) TAUXIER cite encore la culture du tabac et du chanvre (*berenga*), dans les champs-jardins, et du petit indigotier (*gara*), dans les lieux humides, avant d'aborder l'examen de la cueillette.

Pour avoir analysé le "parc" de Tugu et présenté rapidement celui de Say, nous ne reviendrons pas sur la sélection des espèces arborées, inséparable pourtant de la culture proprement dite.

facile de mesurer la différence entre hier et aujourd'hui. Plus difficile est de discerner ce qui est lente évolution, ce qui bouge sans que l'on s'en rende bien compte, à commencer par les paysans eux-mêmes.

Dans l'ensemble, les techniques culturales sont restées inchangées ; les *principes* demeurent, pourraît-on dire. Les céréales occupent toujours la première place, et l'on sème, sarcle et récolte aujourd'hui de la même façon qu'hier, avec les mêmes outils. C'est pourquoi nous n'avons rien à ajouter à ce qu'à écrit TAUXIER sur les *opérations* culturales à strictement parler. L'évolution est ailleurs. Elle apparaît dans l'ordre de priorité donné aux différentes cultures, dans le calendrier des travaux et dans la qualité des soins accordés aux plantes. Ceci pour l'essentiel. S'agit-il de réajustements (tenant à quoi ?), de tentatives nouvelles visant à maintenir un équilibre (lequel ?), ou bien assistons-nous à une lente dégradation du système cultural ? Et si oui, pourquoi ?

L'aménagement d'autres "possibles" : les témoins d'un changement technique.

En comparant la description du système cultural donnée par TAUXIER dans les années 1910 à celle que nous pouvons faire actuellement, il ressort qu'en une soixantaine d'années l'éventail des cultures s'est refermé, le calendrier des tâches à accomplir sur les champs s'est raccourci et que, d'une façon générale, la stratégie en matière de production s'est exprimée de plus en plus nettement par *une prime aux techniques extensives, moins consommatrices de temps, mais dévoreuses d'espace* (SAUTTER,1981,p 2). Nous touchons au coeur du problème.

1) Un éventail de cultures moins ouvert

L'énumération des plantes cultivées, faite par TAUXIER, peut se résumer de la façon suivante, en classant les plantes selon l'importance qui leur était donnée dans le Yatênga des années 1915-17 :

1. les mils ; sorgho blanc d'abord, puis millet ;
2. le maïs et le sorgho rouge ;
3. les haricots et les arachides associées aux pois ;
4. le coton.

L'auteur précise que *les autres cultures ont peu d'importance* (pp 152-153). Cette classification ne va pas sans rappeler celle donnée par KOHLER (1971) pour le terroir de Dakola, à Yako ; ce qui laisserait entendre que l'évolution dont nous allons parler

n'intéresse pas toutes les régions du Moogo.

Pour nous en tenir au Yatênga, si le sorgho blanc et le mil viennent toujours en première position, à Say, en 1970, nous devons aussi admettre que ces plantes ne sont plus seulement prédominantes, mais pratiquement exclusives de toutes autres : 75,37 % de la superficie cultivée sont occupés par le sorgho blanc et 14,34 % par le mil, soit au total 89,71 % de la superficie (104).

Le sorgho rouge et le maïs, classés en seconde position par TAUXIER, n'apparaissent plus qu'en tant que "vestiges" soixante ans plus tard : 0,39 % de la superficie, bien après le coton, lui-même bien faiblement représenté (1,15 %).

Ce sont les arachides et les pois qui, de la troisième position occupée vers 1915-17, passent à la seconde (6,94 % de la superficie cultivée).

Enfin, toutes les plantes de soudure ou d'appoint énumérées par TAUXIER : riz, fonio, sésame, n'occupent plus que des superficies négligeables. Elles ne figurent que "pour mémoire" : 1,81 % de la superficie engagée dans la production.

Ces changements, principalement marqués par l'abandon du maïs et du sorgho rouge (cultivés naguère autour des habitations) au profit du sorgho blanc et du mil pennisetum, ont plusieurs explications que nous allons énumérer dans le désordre : toutes semblent liées, mais aucune ne nous paraît primordiale.

1. En partant du fait que ce sont les femmes et les jeunes gens qui, d'après TAUXIER, s'occupaient des parcelles de maïs et de sorgho rouge, on doit faire remarquer que l'éclatement des unités de production et donc la réduction du nombre des femmes et des jeunes gens dans chacune des nouvelles exploitations créées a pu provoquer "mécaniquement" la réduction des surfaces accordées à ces deux cultures : moins de femmes travaillant ensemble et donc moins de "champs-jardins" autour des nouvelles habitations. Ajoutons une explication plus décisive : presque tous les jeunes gens en âge de travailler sont aujourd'hui absents des villages.

2. Les déchets domestiques, utilisés naguère essentiellement pour fumer les "champs-jardins" sont actuellement très demandés, puisque épandus sur l'ensemble des champs permanents et même sur

---

(104) DE GROENE (1960) accorde 88 % des surfaces cultivées aux mil, sorgho et niébé (enquête portant sur 680 ha). Des études du GERES (citées par CARBON,1964,p 73) donnent pour résultats : 84 % des superficies couvertes par les céréales. CARBON (*ibid.*,p 24) écrit ; *Mils et sorghos divers, associés aux niébés en culture dérobée, représentent, à Yabôosgo, 90 % de la superficie cultivée.* Toutes ces données concernent le Yatênga.

une partie des "champs de brousse" (cf.pages suivantes). Ceci serait une raison supplémentaire de l'abandon des petits jardins disposés le long des murs des habitations.

3. Le déclin du sorgho rouge peut tenir à la diminution des besoins en *dolo* (*raam* en moore) : boisson proscrite par les musulmans.

4. Il semble que le maïs, en tant que plante de soudure, ait pu être remplacé par le niébé, du fait de la diffusion de variétés hâtives de niébé par les services agricoles, depuis les années 50.

5. Il se peut, enfin, que les pluies mal réparties au cours de la saison 1970, mais aussi au cours des années précédentes, aient amené les cultivateurs et cultivatrices à miser sur les variétés hâtives de sorgho blanc et de mil pénicillaire, variétés qui permettent de récolter dès le mois d'octobre, soit à la même période que le maïs, lequel ne présenterait donc plus un grand intérêt.

J.M. KOHLER et M. IZARD vont à l'appui de cette supposition qui pourrait expliquer une lente évolution dans le choix des cultures durant les dernières décennies. Le premier (1971,p 59) note qu'en 1964 (année peu pluvieuse), 50 % des surfaces en sorgho et 63 % des surfaces en mil portaient des variétés précoces, à Dakola, ce que le second (1980,p 112) interprète, non comme un ajustement conjoncturel selon la pluviosité de l'année, mais comme l'aboutissement d'une évolution progressive : *Autrefois, les variétés hâtives étaient connues (...) mais elles étaient peu cultivées, alors qu'aujourd'hui leur culture revêt une importance considérable.*

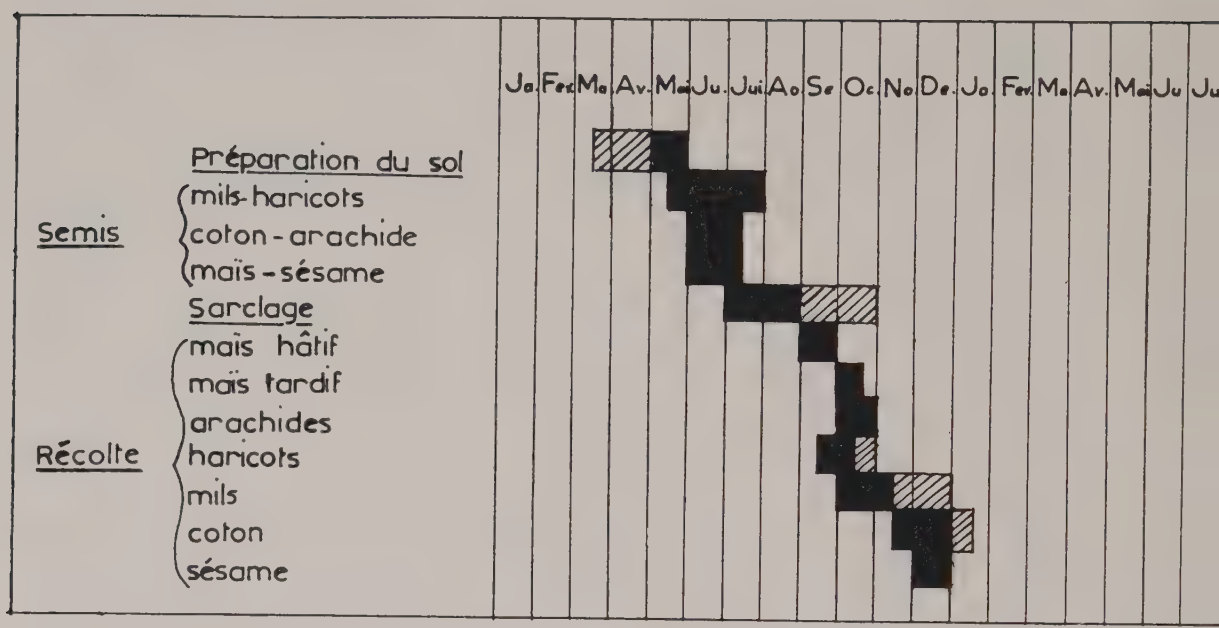
Nul doute que cette évolution soit à mettre au compte des "sécheresses" qui se sont succédées depuis 1964 (pour devenir catastrophiques à compter de 1969 et jusqu'en 1974), mais nul doute aussi que le choix des variétés de sorgho et de mil hâtifs soit, pour une part, la réponse locale à la diminution de la force de travail provoquée par l'émigration. Tout se tient : pour bénéficier au mieux d'un *temps écologique* plus fluctuant alors que la main d'oeuvre disponible se trouve réduite, les paysans recherchent les variétés de céréales qui mûrissent plus vite. Ceci dit sous toute réserve et sans être persuadé du "bon choix" des paysans.

Le resserrement de l'éventail des cultures, autrefois plus diversifié, s'expliquerait par cette combinaison de facteurs. Ce ne sont là que supputations raisonnées, aucune confirmation ne nous ayant été donnée par les cultivateurs.

2) Un rythme de travail accéléré dans un calendrier resserré : les chances d'effectuer les tâches dans les temps.

Une autre évolution est celle qui peut être notée à propos du calendrier des travaux. D'une part ceux-ci paraissent débuter plus tardivement de nos jours que ne l'affirme TAUXIER, d'autre part le rythme des façons culturales paraît s'être accéléré, l'option prise sur les variétés hâtives en étant pour une part respon-

Figure 13 Calendrier cultural suivi dans le Yatênga



Période des travaux observée à Say (1970)

Prolongement de la période des travaux au début du XXème siècle (observations de TAUXIER, 1917)

sable. Hier : une période de culture étalée sur neuf à dix mois et des échéances de travail régulières ; aujourd'hui : cinq à sept mois de travail sur un rythme plus "tendu".

En fait, s'agit-il bien d'une évolution ? Ne devrait-on pas dire plutôt "différence" entre deux situations analysées, l'une par TAUXIER qui se réfèrerait à une situation "moyenne", et l'autre par nous-même et les auteurs contemporains, témoins les uns et les autres d'une situation perturbée par les "sécheresses" ? Il est important de faire la part des choses.

Pour ce qui intéresse le démarrage des travaux, il semble bien qu'il y ait eu évolution. En début de siècle, la *préparation* des champs, termes que TAUXIER applique aussi bien au nettoyage des champs permanents qu'aux défrichements en "brousse", commençait dès le mois de mars. Or, jamais, entre 1970 et 1976, nous n'avons vu, tant sur le terroir de Say que sur d'autres terroirs du Yatênga, un paysan travailler si tôt sur les champs. Disons tout net qu'il n'y a pas -ou qu'il y a peu- de préparation du sol car, sur les champs permanents, le développement végétatif est absolument nul entre deux saisons pluvieuses et, sur les lieux maintenus en jachère plusieurs années consécutives -fait rare-, la croissance des arbustes et du tapis herbeux ne nécessite aucun défrichement préalable à la remise en culture : quelques arbustes sont élagués et le feu est mis aux herbes : de quoi occuper moins d'une semaine pour une parcelle ou un ensemble de parcelles atteignant un hectare de superficie. Dans ces conditions, une *préparation* du sol digne de ce nom ne concerne plus actuellement (tant le développement de la végétation est contrecarré par l'emprise du fait cultural) que le défrichement des bas-fonds, encore que ceux-ci aient lieu courant juin et non en mars (105). Ceci constitue un premier point : il n'est plus besoin de nettoyer les champs ; du coup, les travaux débutent directement avec les semis, dès que tombent les premières averses.

---

(105) CARBON (1964.T.2,p 68) note : *Dès le mois d'avril commencent les travaux de préparation du sol : défrichements des repousses, brûlis de quelques touffes, etc. A partir de mai, on effectue les semis de céréales et de niébé.* Par rapport à TAUXIER, CARBON repousse déjà d'un mois le début des travaux. Cela dit, il parle de semis effectués en mai, ce qui nous paraît bien tôt. Il est possible, la saison 1963 ayant été relativement bonne (659 mm de pluie; averses peu abondantes mais régulièrement réparties), que les paysans aient semé tôt cette année-là. Il est possible encore que CARBON ait été témoin de la fin de la période au cours de laquelle les habitants du Yatênga ont utilisé en majorité les variétés céréalières à cycle long. Aucune confirmation ne peut être donnée. Tout ce que nous savons c'est que 1963 (année des enquêtes de CARBON) a été la dernière année satisfaisante du point de vue de l'état des récoltes, avant la "reprise" des années 1975-76.

Maintenant, peut-on vraiment comparer point par point le calendrier de TAUXIER avec celui -ou plutôt ceux- que suivent les cultivateurs aujourd'hui ? TAUXIER indique que le semis du *kienda* se fait vers le 15 juin, le premier saclage vers le 1er juillet, le second un mois plus tard et la récolte vers le 15 novembre. De notre côté, nous avons remarqué, en 1970, que les semis ont effectivement commencé à la mi-juin, mais pour se terminer à la mi-juillet, que les sarclages ont débuté alors que tous les champs n'étaient pas encore ensemencés et se sont terminés à la fin de septembre, qu'enfin, les récoltes ont pu commencer entre le 10 et le 15 octobre, soit un mois avant la date avancée par TAUXIER (figure 13).

On est tenté d'écrire qu'il n'existe pas de calendrier établi. Ce sont les dates des premières et des dernières averses qui déterminent la période des travaux et ces dates sont variables puisque les années se suivent et ne se ressemblent pas. Par les enquêtes, nous savons que l'on peut semer dès la fin d'avril ou à la fin de juin, selon que les averses tombent tôt ou tard. Et nous savons aussi que l'on recommence les semis autant de fois qu'il est nécessaire, jusqu'à ce que l'on aît un champ bien levé. Pour peu que le régime des pluies soit capricieux -ce qui semble être la situation "normale" ces derniers temps- cela mène au mois de juillet. KOHLER (1971,p 94) écrit : *En 1967, les cultivateurs de Dakola ont commencé à semer leurs céréales en mai et ils ensemençaient encore les mêmes champs à la fin du mois de juillet. En somme, les semailles se présentent comme un jeu de hasard annuel.* Nous avons évoqué, dans notre introduction, *une loterie obsessionnelle au rythme aléatoire.*

Ainsi donc, contrairement à ce qui se passait du temps de TAUXIER, le travail des champs ne débute pas en mars, mais trois mois plus tard, si les pluies viennent en juin, ou quatre mois plus tard, si les pluies viennent en juillet. Les dates des semis, et par conséquent les dates des sarclages puis les dates des récoltes, sont en relation avec le rythme des pluies. Le calendrier cultural n'est pas fixe.

Il l'est d'autant moins qu'il ne suffit pas que les averses tombent ou ne tombent pas pour que le travail se fasse ou s'arrête. Il faut encore compter sur la possibilité qu'ont les cultivateurs de répondre ou non -et aux bons moments- aux caprices du temps : le temps qu'il fait. Or, en matière de culture, cela suppose que des forces de travail suffisantes -c'est-à-dire en rapport avec la surface à ensemencer, puis à sarcler (106)- soient réunies et puissent dans le meilleur temps -le temps qui court- effectuer les tâches rendues indispensables pour l'obtention d'une "bonne" récol-

---

(106) Le temps nécessaire au conditionnement des récoltes n'étant pas limité par les pluies, ramasser et stocker la production des champs peut se faire sur un temps théoriquement illimité, moyennant protection contre les prédateurs.

te, "bonne" signifiant : répondant à la consommation de l'ensemble des personnes réunies. Dans de telles conditions, le travail est sans relâche dans les petites unités de production.

Les semis (*budubo*) sont à peine achevés qu'il est nécessaire de procéder au premier sarclage (*warga*) puis au second (*bânka*) et parfois au troisième dans le mois dit *yaalûm* (107). Il arrive, cependant, qu'il soit impossible de distinguer une succession des sarclages, dans la mesure où les exploitants sarclent chaque jour, entre début juillet et fin septembre-début octobre. Tout est conditionné par le volume de main d'oeuvre disponible par rapport aux superficies cultivées. Lorsque le rapport est nettement favorable, les sarclages peuvent se faire régulièrement : premier, second, troisième sarclages, avec des temps de repos, mais quand les forces de travail se résument à quelques actifs (cinq, six, par exemple, ou moins), le rythme de travail s'accélère.

▽

Nous voyons se dessiner, à propos du calendrier des façons culturales, un nouveau compromis : entre la force des groupes, l'étendue des surfaces cultivées et le temps disponible. Plus encore, il s'agit de cadence, de rapidité dans l'exécution des tâches, en sachant profiter au mieux de la répartition des averses, sur des champs groupés ou dispersés, plus ou moins vastes, et pour lesquels des options sont prises : façons soignées ou façons expédiées à la hâte. Deux stratégies, communes à bien d'autres régions, sont perceptibles dans le Yatênga, et particulièrement à Say : l'une qui vise à maximaliser la production pour un travail donné, dirigé, "rationnel", l'autre qui tend à minimaliser le travail pour une production déterminée, jugée "suffisante". Entre ces deux situations extrêmes, se rangent de nombreux cas intermédiaires associant les deux attitudes.

Mais pour bien mettre en évidence ce qui distingue -lâchons les mots- la stratégie *intensive* de la stratégie *extensive* et pour apprécier plus tard les effets de l'une et/ou de l'autre sur l'espace-terroir, nous prendrons deux exemples-types parmi les exploitations de Say : l'un dans le quartier Nayiri, l'autre dans celui de Warma ; l'un au centre du vieux noyau villageois, l'autre dans un enclos à l'écart. En orientant ainsi notre choix, nous voulons

---

(107) *budubo, warga, bânka, yaalûm* sont les noms des mois lunaires qui correspondent approximativement à juillet, août, septembre et octobre (cf.IZARD,1980,p 352) : les quatre principaux mois consacrés aux activités culturales. Nous remarquons que, de la sorte, juillet est le mois des semis, plutôt que mai ou juin.

comparer une exploitation de caractère ancien, du type *yiri*, à une exploitation de type "moderne", telle qu'il en existe de plus en plus, après éclatement des segments familiaux. L'exploitation de Nayiri est celle du chef de village et l'exploitation de Warma est celle d'un simple chef de *zaka* : A.N.ZALLE. Ici, point de nuances, mais deux exemples caricaturaux que nous opposons volontairement l'un à l'autre, pour juger de la dualité des attitudes. Nous apprécierons plus tard les productions permises par les deux types d'exploitation. Pour le moment, nous nous bornerons à l'étude du temps requis par les travaux et de la manière dont ceux-ci sont effectués.

L'exploitation du chef est "démesurée" (27,68 ha de superficie) (108) mais les besoins de ce dernier sont aussi considérables, puisqu'il doit nourrir 18 femmes et 25 enfants (G.1), plus 27 neveux, nièces et petits-enfants que lui ont confié ses fils mariés, absents du village en 1970 (G.4), soit un total de 71 personnes *résidentes*, dont 29 *actives*.

En outre, 56 habitants de Nayiri, vivant dans onze autres exploitations voisines, sont les "serviteurs" du chef. Parmi eux, 32 sont actifs. Ils cultivent leurs propres champs (au total : 24,85 ha), mais se joignent aussi à la famille du chef de Say pour la culture des "champs du chef", de ses épouses et de ses neveux et reçoivent en compensation une part de la récolte en provenance de ces champs.

Tout se passe comme si nous étions en présence d'un *pugkêenga* (les "champs du chef" : 15,89 ha) : énorme excroissance sur de "bons" sols, au milieu d'un ensemble de parcelles exiguës, qui seraient les *buudzîise* (parcelles des "serviteurs : 24,85 ha) et, plus loin, des *beolse* (champs personnels des épouses du chef et de ses neveux : 11,79 ha). Nous intéresse ici, non pas l'ensemble de tous ces champs, mais la réunion des "champs du chef" de ses épouses et de ses neveux, pour la culture desquels se réunissent régulièrement 29 + 32 = 61 personnes.

Ajoutons que la superficie globale de 27,68 ha était divisée, en 1970, entre 24,57 ha de céréales et 3,11 ha de cultures diverses (pois, arachides, sésame et coton), soit en moyenne : 0,45 ha/*actif* ; 0,40 ha de céréales et 0,05 ha de cultures diverses.

La superficie cultivée par *résident* -il y a 71 *résidents* dans l'exploitation du chef et 56 dans celles des "serviteurs"- est plus délicate à calculer, car le rapport ne doit pas tenir compte de 71 + 56 = 127 *résidents* consommant la production des seuls 27,68 ha des gens du chef. Dans l'exploitation du chef, la super-

---

(108) Le terme *exploitation* est employé selon deux acceptions : l'une (déjà employée) qui se réfère au nombre de personnes apparentées, rassemblées pour la production et la consommation ; l'autre qui s'entend comme la somme des superficies de tous les champs sur lesquels les membres de la famille ont des droits de culture (détention ou prêt).

ficie/résident est de 27,68 ha/71 résidents = 0,39 ha et dans celles de ses "serviteurs", elle est de 24,85 ha/56 résidents = 0,44 ha, en moyenne. Ceci pour attirer l'attention sur les erreurs que l'on peut être amené à commettre quand on ne possède pas toutes les informations sur la façon dont les activités sont organisées.

L'exploitation choisie à Warma est beaucoup plus facile à décrire. Nous avons dit qu'elle était "moderne", au sens où elle est composée de trois sous-groupes rassemblant douze *résidents* (1970) dont six sont *actifs*.

Le sous-groupe G.1 est formé de : A.N. ZALLE, de son épouse et de ses quatres jeunes enfants ; le sous-groupe G.3 : du frère cadet de ZALLE, de son épouse et de ses deux enfants, et le sous-groupe G.4 : de la mère (veuve) de ZALLE et d'un neveu célibataire (fils d'un autre frère).

Les sous-groupes G.1 et G.3 travaillent ensemble 3,80 ha de céréales et 0,41 ha de pois, arachides et coton, plus un petit jardin. Les épouses, la vieille mère et le neveu cultivent, en plus, 1 ha de céréales et 0,16 ha d'arachides. Au total, l'exploitation de ZALLE associe : 4,80 ha de céréales et 0,57 ha de cultures diverses (dont 0,48 ha en pois et arachides). La superficie/*actif* est de 0,89 ha : 0,80 ha de céréales et 0,09 ha de cultures diverses. La superficie/*résident* est de 0,45 ha.

On remarquera que, pour des superficies/*résident* très voisines les unes des autres (0,39 ha, 0,44 ha et 0,45 ha), les superficies cultivées/*actif* varient du simple au double et, qu'en conséquence, classer les exploitations sur la seule connaissance que nous avons des superficies/*résident* -ce qui a été fait précédemment : tabl.44, 45 et 48- ne peut révéler toutes les différences entre les exploitations et, notamment, entre celles du centre et celles de la périphérie.

Ces détails ne sont pas inutiles si l'on veut étudier de près les tableaux 52 et 53, sur lesquels les temps de travaux, suivis dans chacune des deux exploitations retenues, sont présentés. Ces temps ont été comptabilisés en journées de travail de huit heures, par commodité, afin de pouvoir les comparer avec

Tableau 52 Say : Temps passé aux activités culturales
(Nbre de jours/Ha/personne)

Exemple : une exploitation de Nayiri

Cultures	Préparation et semis	Sarclages	Récoltes	Temps total
Sorgho et mil	Epandage de fumure : 28/5 - 5/6 30 j	Ier : 19/6 - 31/7 456 j 2ème: 2/8 - 12/9 529 j 3ème: 29/8 - 28/9 233 j	15/10 - 9/11 566 j	2 080 j
niébé	Semis : 12/6 - 2/7		30/9 - 15/10 67 j	
maïs	155 j	Ier : 4/8 - 12/8 34 j 2ème: 16/8 - 18/8 4 j	10/9 - 30/9 6 j	
Tot.céréales	185 j	1 256 j	639 j	2 080 j
Temps / Ha	7,5 j	51 j	26 j	84,5 j
pois	8/7 - 19/7 17 j	Ier : 7/8 20 j 2ème: 19/8 12,5 j 3ème: 22/9 6 j	30/9 - 15/10 7,5 j	133 j
arachides	13/7 - 20/7 29 j		23/10 - 14/11 41 j	
coton	1/7 - 7/7 18,5 j	Ier : 22/7 - 3/8 13 j 2ème: 18/8 - 30/8 31 j 3ème et traitement 23,5 j	1/11 - 12/11 20,5 j	106,5 j
sésame	27/6 5 j	10 j	1/11 - 8/11 4 j	19 j
Total non céréalier	69,5 j	116 j	73 j	258,5 j
Temps / Ha	22,3 j	37,2 j	23,5 j	83 j

Tableau 53 Say : Temps passé aux activités culturales
(Nbre de jours/Ha/personne)

Exemple : une exploitation de Warma

Cultures	Semis avec fumure	Sarclages	Récoltes	Temps total
Sorgho et mil	12/6 - 19/6 21,5 j 20/6 - 15/7 47,5 j	Ininterrompus 8/7 - 21/9 182 j	11/10 - 4/11 72 j	341 j
niébé	12/6 - 15/7 en ⁂ temps que S + m		3/10 - 11/10 15 j	
maïs	8/7 - 20/7 3 j		en ⁂ temps que S + m	
Tot.céréales	72 j	182 j	87 j	341 j
Temps/ Ha	15 j	37,9 j	18,1 j	71 j
pois et arachides	9/7 - 21/7 10 j étalés (§)	4/9 - 22/9 6,5 j	22/10 - 11/11 8 j	24,5 j
Temps/ Ha	21 j	13,5 j	16,6 j	51 j
coton	29/6 2 j	2 j étalés	non récolté	4 j
jardin	1,5 j	2 j étalés	2 j étalés	5,5 j
Total coton et jar.	3,5 j	4 j	2 j	9,5 j
Temps/ Ha	39 j	44,5 j	22 j	105,5 j
Tot. non céréalier	13,5 j	10,5 j	10 j	34 j
Temps/ Ha	24 j	18,4 j	17,5 j	60 j

(§) Semis étalés dans le temps disponible entre les sarclages des champs de céréales

Tableau 54 Etude comparative des temps de travaux
Dakola (Yako) , Yabôosgo et Say (Yatênga)

Temps de travaux (1 Ha)	DAKOLA	YABOOSGO	SAY		
			Nayiri	Warma	Moyenne
mil-sorgho niébé	85 j	53 à 90 j	84,5 j	71 j	78 j
arachides pois	-	80 j	83 j	60 j	71,5 j
divers		95 j (87 j)			

Tableau 55 Etude comparative des temps consacrés aux différentes façons culturales sur les champs de céréales
(en % du temps total)
Dakola (Yako), Zaongho (Koupela) et Say (Yatênga)

	DAKOLA	ZAONGHO	SAY-Nayiri	S.Warma	S.Moyen.
préparation et semis	17,5	24	9	21	15
1er sarclage	35,5	22	23		
2e sarclage et suivants	23,5 (59)	34 (56)	37 (60)	53,5	57
récolte	23,5	20	31	25,5	28
	100	100	100	100	100

Tableau 56 Comparaison des temps consacrés aux différentes façons culturales dans les deux exploitations de Say (en % du temps total)

	NAYIRI	WARMA
Céréales		
semis	8	19
sarclages	54	48,5
récolte	27	23
Total	89	90,5
autres cultures		
semis	3	3,5
sarclages	5	3
récolte	3	3
Total	11	9,5

d'autres données recueillies par divers auteurs (109).

Deux lectures des tableaux sont proposées : celle du temps ramené à l'hectare cultivé et celle des durées brutes consacrées aux différentes phases de travaux.

- *Le temps/ha* : 71 jours et 85 jours de travail pour un hectare de céréales ; 60 jours et 83 jours pour la culture d'un hectare d'autres plantes, dont 51 jours/ha pour les arachides : ces résultats se comparent-ils à ceux fournis par d'autres chercheurs ?

KOHLER (*ibid.*,p 96) propose de retenir entre 85 et 100 jours de travail pour un hectare de céréales. De son côté, CARBON (1964, T.1,p 25, et T.2,p 76) calcule *des temps de travaux réels variant de 53 à 90 j/ha : 60 J/ha pour le sorgho et le mil et 30 j/ha pour les cultures qui leur sont associées, niébé principalement*. Le même auteur donne également quelques informations sur le temps de travail d'un hectare d'arachides(80 j) et d'un hectare de coton (95 j). Enfin, BILLAZ (1979,p 41) cite des sources de l'O.R.D du Yatênga : 66 J pour un hectare cultivé en céréales, dont 20 j pour le défrichement et le nettoyage du champ (?), 5 j pour les semis, 20 j pour le premier sarclage, 15 j pour le second et 6 j pour la récolte.

De cette série d'informations il ressort que les données collectées à Say sont sensiblement comparables à celles enregistrées dans d'autres villages, soit du Yatênga, soit de la région voisine de Yako (tabl.54). Retenons : de 70 à 90 jours de travail pour un hectare de céréales et de 60 à 95 jours/ha pour les autres cultures (arachides et coton, principalement).

- *Les temps bruts consacrés aux façons culturales* : Plus intéressante pour notre démonstration est l'information détaillée se rapportant aux façons culturales qui s'enchaînent les unes aux autres au cours de la saison pluvieuse. De nouvelles comparaisons

---

(109) Les temps ont été enregistrés en heures de travail multipliées par le nombre de personnes ayant participé aux différentes phases de la culture, avant d'être divisés par huit pour connaître le nombre de journées nécessaires, dans le cas où une personne travaillerait seule. On observera que les temps de travaux, qui ont été enregistrés par deux jeunes garçons apparentés aux familles étudiées, n'intéressent pas tout à fait les mêmes rubriques, l'étude de l'exploitation du chef donnant des résultats plus détaillés.

La journée de huit heures est une *moyenne*, car la journée réelle peut varier de six à sept heures (pour les semis et les récoltes) à dix ou onze heures (pour certains moments "performants" des sarclages). CARBON (1964,T.1,p 25) mentionne des journées de six à neuf heures et retient huit heures comme durée moyenne du travail journalier. KOHLER (1971,pp 95-96) observe des journées de huit à neuf heures de travail, mais retient, comme CARBON, une moyenne de huit heures. Pour sa part, BONNEFOND (1980,p 120) propose de prendre une moyenne de six heures, d'après ses enquêtes menées en Côte d'Ivoire (Bouaké).

peuvent être faites, d'une part et comme précédemment, entre les données recueillies à Say et dans d'autres régions, d'autre part, entre celles qui intéressent uniquement les deux exploitations-témoins de Say.

Pour ce qui intéresse le premier point, comparons à nouveau Say à Dakola, puis à Zaongho (région de Koupéla) étudié par LAHUEC (1980). Il ressort de l'analyse du tableau 55 que les temps de récoltes paraissent plus étalés dans le Yatênga que dans les autres régions situées plus au sud, sans doute parce que les cultivateurs y attendent plus qu'ailleurs le mûrissement des mils (attente des dernières averses). Inversement, les temps de semis sont beaucoup plus courts dans le Yatênga (empressement à semer dès les premières ondées). Enfin, on remarquera que les temps de sarclages sont semblables d'une région à l'autre.

Le second point de comparaison, qui concerne seulement les deux exploitations observées à Say, met en évidence les effets de la disponibilité en main d'oeuvre sur la durée des différentes phases du travail des champs, et ce point est capital puisque entre en ligne de compte la superficie cultivée par actif.

Le tableau 56, sur lequel le temps occupé par chaque phase de travail a été reporté, met en évidence une série de variables étroitement imbriquées les unes avec les autres. Alors que le temps global consacré aux céréales diffère déjà d'une quinzaine de jours entre les deux exploitations, on s'aperçoit encore que Warma a mis pour ses semis le double de temps consacré par Nayiri à la même tâche, mais qu'en revanche, la durée des sarclages a été plus courte à Warma. Pour les autres cultures, le constat est identique. Il semblerait que Warma ait été "débordé" par les semis de sorgho et de mil et que, de ce fait, les autres tâches aient été un tant soit peu négligées, celles réclamées par les cultures autres que les céréales n'ayant pris que le minimum de temps ; moyennant quoi, on remarque que la production de coton a été nulle à Warma (tabl.53).

Les explications des différences qui viennent d'être notées sont directement données par les tableaux : il suffit de porter attention aux dates de début et de fin des différents travaux, qui sont mentionnées. On assiste, en fait à des enchaînements de cause à effet :

- Nayiri, avec son exceptionnelle force de travail, a réalisé les semis du 12/6 au 2/7 (21 jours réels), tandis que Warma, avec seulement six actifs et en ayant pourtant commencé les semis le même jour que Nayiri (en profitant de la même "bonne" pluie), a prolongé les semailles jusqu'au 21/7 (39 jours) ;

- la raison est que les co-résidents de Warma, n'étant pas suffisamment nombreux pour ensemencer la totalité de leurs parcelles en une seule période de "pluies utiles" (tombées les 12/6, 21-22/6 et 2-4/7 ; cf.tableau 2, Introduction), ont dû attendre près d'un mois (nouvelle "bonne pluie" le 20/7) pour achever l'ensemencement des champs de céréales, voire réensemencer. Les sols utilisés par l'exploitation de ZALLE n'ont pas tous, en effet, la même qualité que ceux dont bénéficie le chef de Say : sols sableux à la capacité

de rétention élevée. Ceci fait que les premiers semis effectués par Warma n'ont pas tous pris et que cinq parcelles au moins ont dû être réensemencées jusqu'à trois fois de suite :

- les semis n'étant pas achevés, la famille de ZALLE a néanmoins entrepris un premier sarclage le 8/7, d'où un recouvrement de deux phases de travail sur la même période, des semis et des sarclages peu soignés et un retard qui n'a pu être comblé : les cultures autres que céréalières ont, de ce fait, été négligées ;

- pendant ce temps, les gens de Nayiri ont d'autant mieux soigné le premier sarclage (arrachage des adventices et buttage des pieds de mil) qu'ils étaient entièrement libérés des semis, tous levés, et qu'aux membres permanents de l'exploitation se sont joints les "serviteurs" invités par le chef de village (110).

Il est remarquable qu'à Nayiri, 29,5 % du temps requis par les cultures ait été consacré aux semis et au premier sarclage, sur un mois et demi, libérant autant de temps disponible pour soigner le second sarclage et les sarclages ultérieurs, étalés sur tout le mois d'août (27,5 % du temps total). Après quoi, plus d'un mois (du 30/9 au 9/11) a pu être consacré aux récoltes de mil et de sorgho (24 % du temps total). En somme : un calendrier équilibré, découpé en phases qui ne se sont jamais chevauchées.

En d'autres termes, si tout le monde profite des mêmes pluies ou subit les mêmes sécheresses, passagères ou prolongées, les chances ne sont pas égales pour tous, selon la disponibilité en main d'oeuvre des exploitations aux bons moments ; il suffit de un ou de deux jours de retard dans les semis ou le premier sarclage, pour que la production soit, sinon compromise, du moins diminuée. Profiter de l'instant propice, n'en rien laisser perdre, soit ! Encore faut-il pouvoir l'utiliser au mieux.

---

(110) Les "serviteurs" n'ont pas tous été appelés à participer aux semis, mais le chef de village a fait une *invitation de culture* le 9 juillet, pour le premier sarclage. Pour le second, deux nouvelles *invitations* ont été lancées (le 14/8 puis le 27/8). Une dernière *invitation* a été faite pour le troisième sarclage (le 22/9). Sur les *invitations de culture* (*sosose* ; sing. *sosoaga*) ainsi que sur les diverses formes d'entraide extra-familiale (*rabense*), se reporter à KOHLER (1971,pp 105-137).

L'importance du groupe rassemblé pour les sarclages de la saison 1970 sur les "champs du chef" se laissait deviner à la fin de la saison sèche 1971, rien qu'à l'aspect travaillé, bosselé de la surface du sol. Les sarclages avaient été accompagnés de *binages* (aération du sol) et de *buttages* des pieds de mil. Le même aspect bosselé se rencontrait également dans quelques champs situés à proximité des vieux noyaux d'habitat des quartiers Têngânde, Tòogê, Warma et Saab nayiri, là où certaines exploitations rassemblent encore des effectifs relativement importants (plus de dix personnes actives).

Sur la qualité des sarclages, se reporter plus loin (pp 440-45).

Ce "mieux", quel est-il ? Le chef de Say dispose d'une superficie par actif moitié moindre de celle utilisée par ZALLE (0,45 ha contre 0,89), ce qui lui permet d'"exploiter" au maximum les bons moments, de soigner ses cultures dans les temps et aussi de jouir de périodes de repos. Il consacre proportionnellement plus d'heures de travail à ses champs, mais parvient néanmoins à "économiser" du temps disponible. Inversement, ZALLE, avec ses parcelles disséminées sur le terroir et surtout sa main d'oeuvre réduite par rapport à l'étendue des champs, expédie à la hâte les sarclages après avoir "perdu" beaucoup de temps à semer ; il "court" après le temps (111). Le "mieux" serait donc représenté par l'exploitation du chef de village, structurée sur le modèle ancien ; groupe de travail important, appel à l'entraide, superficie cultivée par actif faible. Cependant, la condition reflétée par l'exploitation de ZALLE -et celles de plus en plus nombreuses qui lui ressemblent- doit-elle être jugée pour autant médiocre, ou mauvaise, ou encore instable ? Il faut attendre les résultats d'un bilan comparatif de production et de productivité entre les deux types d'exploitation pour se prononcer sur cette question (112).

▽

---

(111) Le peu de soins donnés aux sarclages par ZALLE et ses corésidents s'apprécie par le seul constat de la durée globale du temps de sarclage, qui est inférieur à celle accordée par les "gens du chef" au même ouvrage (38 j/ha contre 51 j/ha). Qui plus est, le groupement des efforts permet, pour une même tâche réalisée avec les mêmes instruments, d'aller beaucoup plus vite que l'addition des efforts individuels. Pendant qu'un actif isolé sarcle un hectare chez ZALLE, un actif associé à d'autres sarcle, chez le chef de village, non pas 1,3 hectare mais beaucoup plus, ou bien, sur la même surface, effectue plusieurs sarclages au lieu d'un seul.

RAULIN (1967,p 128) donne un exemple significatif illustrant cette comparaison : *Alors qu'un cultivateur avait passé 25 journées (de 8 h à 13 h) pour sarcler (...) son champ de 2 ha, un groupe de travail de 15 personnes a effectué ce travail entre 9 h et 14 h.* Vingt-cinq jours dans un cas et quinze jours dans l'autre.

(112) Il s'en faudrait de peu pour que cette comparaison très schématique ne prenne une connotation moraliste. Réduire le débat entre les deux attitudes opposées aux propos présentés ci-dessus -qui portent strictement sur la manière d'employer le temps- serait simpliste. La productivité calculée à l'heure de travail et par personne active, une fois connue, viendra tempérer cette opposition.

Il aurait fallu disposer d'observations sur un plus grand nombre d'exploitations et, surtout, d'observations continues, sur plusieurs années. Nous n'avons pu nous soustraire à la difficulté matérielle (notre emploi du temps, à nous aussi) d'assurer plus de deux "suivis" au cours d'une même saison (cf.SAUTTER,1975,p 74).

Nous venons de prendre pour exemples deux types d'exploitations opposés dans leur mode de gestion de l'espace et du temps : gestion *intensive* dans un cas, *extensive* dans l'autre, mais soumis tous deux au même calendrier : celui imposé par le rythme des averses. Avant de conclure, une dernière remarque peut-être introduite, touchant à la durée de travail de chaque personne active dans l'une et l'autre exploitation.

Pour un *temps écologique* d'une durée de cent jours environ, courant de la mi-juin à la fin-septembre et qui constitue le *temps fort* des activités (semis et sarclages) (113), d'une part, et compte tenu de la taille des groupes et donc de la superficie cultivée par actif, d'autre part, nous pouvons faire le constat suivant :

- A Nayiri, chaque actif a porté ses efforts (semis et sarclages) en moyenne sur 0,40 ha de céréales et 0,05 ha de cultures diverses ; ce qui permet, d'après les informations du tableau 52, d'estimer sa participation aux travaux communs à :

7,5 j x 0,40 ha	:	3 jours pour les semis de céréales;
51 j x 0,50 ha	:	20,4 jours pour les sarclages des céréales ;
22,3 j x 0,05 ha	:	1,1 jour pour la préparation des autres champs (cultures diverses) ;
et 37,2 j x 0,05 ha	:	1,9 jour pour les sarclages de ces autres champs.
total	:	26,4 jours pour 0,45 ha cultivé.

Chaque actif de l'exploitation du chef de village est censé avoir travaillé un peu moins de 27 jours sur les 100 jours "ouverts", soit un peu plus du quart du *temps écologique*. Nous dirons qu'une personne active travaille, à Nayiri, approximativement un jour sur quatre.

- A Warma, chaque actif a ensemencé et sarclé 0,80 ha de céréales et planté et sarclé 0,09 ha de cultures diverses. Sa participation aux travaux des champs peut être estimée, selon les indications portées au tableau 53, à :

15 j x 0,80 ha	:	12 jours pour les semis de céréales ;
37,9 j x 0,80 ha	:	30,3 jours pour les sarclages des céréales ;
24 j x 0,09 ha	:	2,2 jours pour la préparation des autres champs ;
et 18 j x 0,09 ha	:	1,6 jour pour les sarclages de ces autres champs.
total	:	46,1 jours pour 0,89 ha cultivé.

---

(113) Le temps de récolte n'est pas pris en compte dans ce calcul, car, situé hors période des pluies, il peut être étalé au gré des convenances (se reporter à la note 106).

A Warma, chaque actif a travaillé en moyenne 46 jours sur les 100 jours "ouverts", soit un peu moins de la moitié du *temps écologique*, ou si l'on préfère approximativement un jour sur deux.

Les constatations qui viennent d'être faites entraînent plusieurs déductions mais aussi plusieurs interrogations.

1. A Nayiri, où les façons culturales sont *intensives* (faible superficie cultivée par actif, épandage de fumure, trois sarclages accompagnés de buttages, temps de travail élevé à l'hectare), un actif travaille moitié moins de temps que son homologue de Warma, où les façons culturales sont *extensives* (superficie cultivée par actif élevée, fumure légère, sarclages peu soignés, temps de travail à l'hectare moins long). Plus de monde réuni permet donc à chacun de travailler moins : résultat logique, voire trivial.

2. La constatation qui précède paraît d'autant plus banale que les deux exemples diffèrent précisément du point de vue de la superficie cultivée par actif, un actif de Warma cultivant une superficie double de celle cultivée par un actif de Nayiri. Mais n'est-il pas logique également de s'interroger sur une telle évidence ? Comment se fait-il que le doublement de la superficie par actif entraîne la multiplication du temps de travail par deux, ou presque (multiplicateur 1,75), alors que, dans un cas, il s'agit de *culture intensive* et, dans l'autre, de *culture extensive* ? En 1970, la différence entre les deux options ne se mesurerait-elle que par une diminution du temps passé à l'unité de surface de l'ordre de 0,13 % seulement au profit des façons *extensives* ?

Les informations détaillées fournies par les tableaux 52 et 53 expliquent ce resserrement étonnant des temps de travail. Il apparaît en effet, qu'entre Nayiri et Warma, le doublement de la superficie/actif n'a pas entraîné *automatiquement* le doublement du temps des semis mais sa multiplication par quatre, tandis que le temps de sarclage n'a pas été doublé mais, au contraire, réduit d'un quart. C'est l'accident survenu à Warma au moment des semis -accident climatique- qui est la principale explication du resserrement des temps de travail par actif et par unité de surface entre Nayiri et Warma. Il est des plus probables que si les semis avaient bien pris à Warma, le temps de travail eût été plus faible. Toutefois, l'irrégularité des pluies étant une constante du climat, nous sommes en droit de poursuivre notre interrogation. Les chances de réduire le temps passé à l'unité de surface sont-elles vraiment réunies quand les cultivateurs optent pour l'*extensif* ? Ne risquent-ils pas d'investir -au moins une année sur deux, en moyenne- autant de temps à l'unité de surface que ceux qui ont choisi d'appliquer des façons culturales plus soignées ? Ne sont-ils pas amenés à "courir" après le temps, comme l'ont fait, en 1970, les personnes vivant auprès de ZALLE ? On voit que l'économie de temps censée différencier les deux options culturales n'est pas évidente, si la faiblesse de la main d'oeuvre disponible aux bons moments augmente, par exemple, le risque annuel d'un mauvais démarrage des semis.

3. La période de 100 jours que nous avons retenue peut-elle vraiment être qualifiée de "période de pointe" quand on remarque que la *culture intensive* réclame la participation des travailleurs un jour sur quatre et la *culture extensive*, un jour sur deux ? Nous avons beau réexaminer nos données et refaire nos calculs, il faut bien se ranger à l'évidence. Alors, pourquoi parler de moments "performants" ? Quelles sont les informations sur lesquelles s'appuient les différents auteurs quand ils parlent de "travail sans relâche" ?

KOHLER (1971,pp 95-96), par exemple, écrit que le cultivateur de Dakola est occupé approximativement cent jours de huit heures pour la mise en culture d'une superficie moyenne de un hectare (90 ares de céréales, 5 ares de légumineuses et 5 ares de coton). Ce chiffre, bien différent des nôtres, correspondrait au recouvrement complet de la période de cent jours par le travail des champs. Cependant, il faut savoir que le temps mesuré par KOHLER *comprend en plus du temps consacré au travail proprement dit, les moments de répit qui coupent ordinairement le travail*. De plus, si du total des 100 jours, nous soustrayons 15 jours de débroussaillage et de nettoyage des parcelles (qui ont lieu, à Dakola, avant les pluies) et 20 jours de récolte (après les pluies), il reste 65 jours de travail pour les semis et les sarclages. En supposant, maintenant, que les temps d'arrêt (comptés par KOHLER) soient d'une demi-heure environ chaque jour, soit pour 65 jours : 32 heures ou 4 jours de huit heures, le temps réel de travail à l'hectare n'est plus que de 61 jours. Il est de 55 jours pour 0,90 ha (superficie/actif cultivée à Warma) et de 27 jours pour 0,45 ha (superficie/actif cultivée à Nayiri).

A propos d'un village *Pana* de la région de Tougan (au sud-ouest du Yatênga), IZARD-HERITIER et IZARD (1958,p 132) notent de leur côté : *il faut compter trois journées de travail de huit heures d'un travailleur-homme pour ensemencer un hectare en céréales, 25 jours pour le sarcler et 15 jours pour désherber...*", soit 43 jours pour un hectare, 39 jours pour 0,90 ha et 19 jours pour 0,45 ha.

Enfin BILLAZ (1979,p 41) détaille, pour le Yatênga cette fois, l'emploi du temps d'un travailleur cultivant toujours un hectare, comme suit : 5 jours pour le semis, 20 jours pour le premier sarclage et 15 jours pour le second. Ceci fait un total de 40 jours/ha ou 36 jours pour 0,90 ha et 18 jours pour 0,45 ha.

Quels que soient les exemples, nous aboutissons à des résultats très voisins (114), ou bien encore inférieurs au temps de travail/actif que nous avons calculé. Alors, pourquoi parler de travail "sans relâche" ?

---

(114) Ce qui est étonnant c'est que CARBON (1964,T.1,p 25) écrivant : *on estime que le paysan travaille aux champs en moyenne 250 heures par an*, soit 31 jours, n'a été pris au sérieux ni par KOHLER (*ibid.*,p 97), ni par IZARD (1980,p 115), alors que "son" paysan-témoin (choisi dans le village de Yabôosgo) cultive 0,35 ha de superficie.

En fait, la question est mal posée. Travailler un jour sur deux ou un jour sur quatre ne signifie pas que l'emploi du temps ne soit pas chargé. N'oublions pas que les calculs tiennent compte de journées de huit heures réellement passées sur les champs et que les semis comme les sarclages se font les jours favorables, disons *utiles*, comme les pluies du même nom. Et ces jours là sont vraiment des jours critiques. Si nous voulons nous reporter au tableau 2 (cf.introduction,livre I), nous relevons que les jours *utiles*, en 1970, ont été ceux situés entre le 21 juin et les 20 juillet (30 jours), entre le 30 juillet et le 19 août (22 jours) et, enfin, entre le 4 et le 15 septembre (11 jours) ; au total : 63 jours. Cette année-là, on a donc travaillé à Nayiri, entre les premières et les dernières averses, un peu moins d'un jour sur deux *utiles* et, à Warma, pratiquement tous les jours.

▽

Il n'était sans doute pas superflu de nous arrêter sur l'emploi du temps des cultivateurs pour dévoiler les corrélations existant entre la durée du travail, la taille des groupes et la qualité des soins culturaux. Des constats aux déductions, des déductions aux interrogations, nous venons de "soupeser" tour à tour chacun des termes couramment employés pour qualifier le travail des champs.

Nous retiendrons que, dans les différentes études répertoriées, la perception d'un travail "sans relâche", particulièrement au moment des sarclages, est relative aux analyses de temps de travail qui considèrent des individus travaillant séparément ; il est toujours question d'un travailleur-homme cultivant un hectare. L'observation faite de deux équipes, différant par leur taille et par les options culturales qu'elles ont choisies, amène à considérer une réalité bien différente. Difficile à présenter sous une forme simple sans pêcher par "réductionnisme", cette réalité peut toutefois s'énoncer en distinguant fondamentalement l'une de l'autre deux stratégies agraires.

1. La *stratégie intensive*, qui demande (relativement) beaucoup de temps à l'unité de surface, entraînerait dans le cas où le groupe qui l'applique est important (exemple de Nayiri), un temps de travail par actif relativement faible. Cette stratégie n'est cependant pas de nature à autoriser chaque individu à travailler quatre fois plus qu'il ne le fait en temps réel. Si l'on se réfère à notre estimation d'un rythme de travail un jour sur quatre, l'individu, part constituante du groupe, ne pourra pas (en le supposant seul) cultiver quatre fois plus de superficie que ne le permet théoriquement la durée du *temps écologique* (0,45 ha x 4 = 1,8 ha). Ce serait absurde.

Le groupe fonctionne de telle façon que des *temps morts* sont aménagés dans l'emploi du temps. Ceux-ci sont généralement utilisés à des fins autres que la production, encore qu'il faille rappeler, à propos de l'exemple de Nayiri, que les "serviteurs" (comptés comme *actifs* dans l'exploitation du chef de village)

doivent aussi trouver le temps de cultiver leurs propres champs (près de 25 ha). L'exemple de Nayiri aboutit donc à une surestimation des *temps morts*.

2. La *stratégie extensive*, qui permet (théoriquement) de consacrer moins de temps à l'unité de surface, peut, dans le cas d'un groupe de taille réduite et "dévoreur" d'espace (comme l'exemple vient d'être donné par l'exploitation de ZALLE), demander un temps de travail élevé par actif. Dans ces conditions, lorsque les circonstances climatiques sont défavorables -éventualité qui n'a rien d'accidentelle pour la région-, il peut arriver que le temps consacré à l'unité de surface soit très voisin de celui requis par les façons intensives (du fait des semis répétés, par exemple). Le cultivateur n'a plus alors la possibilité d'aménager des temps de repos dans son emploi du temps : on peut dire, cette fois, qu'il travaille "sans relâche".

De surcroît, s'il est membre d'un groupe où l'accès à la terre est reconnu à chacun, il est aussi possible de considérer ce cultivateur comme travaillant seul "ses" parcelles ; il tend à s'isoler, au moins pendant que durent les travaux, de la collectivité, des liens de réciprocité (ou d'entraide) qui prévalent dans les groupes de travail du type Nayiri. Il n'a plus le temps d'"investir" dans d'autres activités, quand bien même celles-ci se résumeraient à ses relations avec autrui (115).

Enfin, s'il donne aux champs le maximum de son temps et de sa capacité de travail, on notera aussi que la durée du *temps écologique* ne lui permet pas -au moins en mauvaise année- de cultiver plus d'un hectare en moyenne. L'exemple de Warma montre, en effet, qu'un individu confronté à la culture de 0,90 ha ne parvient pas à tout faire dans les temps. La *stratégie extensive* n'offrirait donc pas à celui qui l'applique la possibilité de cultiver une superficie "infinie" ; elle serait inconditionnellement limitée par la durée des pluies.

Si la réalité n'est pas simple à saisir, en revanche il est clair que plus les groupes de travail se fragmentent et dis-

---

(115) L'idée émise plus haut (paragr.5.2) d'un "calibrage" du parcellaire (0,19 - 0,21 ha par parcelle, en moyenne), qui serait fonction de l'individualisation très poussée de la tenure des terres, mérite d'être rappelée à propos des temps de travaux. Quarante-cinq ares par actif, c'est deux ou trois parcelles ; quatre-vingt dix ares, c'est quatre ou cinq parcelles.

CARBON (1964,T.2,p 46) écrit : *les paysans mossis comptent leurs champs en unité de travail, comme le faisaient les vieux paysans avec les mesures anciennes, l'arpent, le journal, mais ils n'ont pas de noms spécifiques*. A plusieurs reprises au cours des interviews, nous avons cru comprendre -mais nous n'en sommes pas sûr- que les personnes interrogées estimaient la superficie de leur champ en journées de sarclage (soit environ 10 ares pour une journée de sarclage).

posent de surfaces cultivées de plus en plus vastes (cf.paragr. 5.2), plus la course contre le temps, qui est engagée à chaque saison des pluies, est difficile à gagner. La taille réduite des groupes de production (réduite par scission sur place et par émigration) étant devenue à ce jour l'un des caractères de la collectivité de Say, il semble inéluctable que le rythme de travail soit aujourd'hui dans la majorité des exploitations beaucoup plus soutenu qu'il ne l'était autrefois. C'est ce que nous voulions démontrer.

Cette évolution est en phase avec un profond changement des méthodes culturales.

3) Un "nivellement" des soins culturaux sur toutes les positions occupées par les champs : vers la neutralisation des modes intensifs (planches VI-6 et IV-7 h.t.)

TAUXIER donne d'un "terroir-type" du début du siècle une description qui, pour être partiellement inexacte, n'en est pas moins intéressante à retenir à titre de comparaison avec le terroir de Say, observé en 1970.

L'auteur présente des *champs-jardins* (*kato*), disposés le long des murs des habitations, et des *champs de brousse* (*puto*) encerclant le tout. Les premiers sont fumés et cultivés en permanence, tandis que les seconds ne reçoivent pas de fumure ; ils sont cultivés pendant cinq à six ans en alternant, un an sur deux, le sorgho et le mil. Après quoi, ces *champs de brousse* sont mis en repos *d'autant plus longtemps que l'on a des champs de rechange*. La période de jachère doit être supposée longue, car l'auteur précise que les villageois, qui remettent en culture un champ laissé en repos, sont obligés *de le défricher, pour ainsi dire, à nouveau*.

Ces informations précieuses sont aussi incomplètes, dans la mesure où TAUXIER ne mentionne pas l'existence de "champ de village" ou, si l'on préfère, de champs situés dans l'aire de culture permanente qui devrait (normalement) encercler les *champs-jardins*. En fait, il les associe aux *champs-jardins*, comme le laisse entendre l'emploi du mot *kato* (sing.*kâogo*) pour désigner les jardins. Contrairement à ce qu'écrit TAUXIER, les jardins ne s'appellent pas *kato*, mais *zeed zîise* (sing.*zeed zîiga*) : "les endroits de la sauce", c'est-à-dire les petites parcelles où sont cultivées les "plantes à sauce".

Kâogo est le terme moore qui désigne un champ de culture permanente, tandis que *pugo* (sing. de *puto*) s'applique au champ en général, mais plus particulièrement à un "champ de brousse". La "brousse" se disant *weogo*, on pourra éventuellement préciser : *weogo pugo*, pour désigner un *champ de brousse* (cf. IZARD, 1980, p. 290) (116).

Rectifications faites, l'image du terroir qui peut être extraite de la relation de TAUXIER correspond à une série de couronnes concentriques :

- champs-jardins autour des habitations ;
- champs permanents de l'aire habitée ;
- champs de brousse.

Chaque couronne était l'objet de soins sélectifs : les jardins recevaient régulièrement une fumure domestique abondante, les champs permanents, une fumure plus légère, sans doute, de provenance animale (mais TAUXIER n'en dit rien), et les "champs de brousse", jamais fumés, connaissaient l'alternance culture/jachère, suivant une "ample pulsation".

Une sélection des plantes cultivées était adaptée à ce dispositif concentrique :

- maïs, sorgho rouge et "plantes à sauce" (oseille, gombo) étaient cultivées dans les jardins ;
- le sorgho blanc (parfois associé au niébé) était la culture fondamentale des champs permanents ;
- le mil pénicillaire (presque toujours associé aux haricots-niébé) était la première plante cultivée sur les "champs de brousse" situés sur les sols les plus épais. Venaient en seconde position, les arachides et les pois, sur les sols secs des terres hautes, puis le sésame et le fonio sur les sols sableux peu profonds. Enfin, le coton et le riz, cultivés dans les bas-fonds, sur les sols argileux profonds et bien draînés, venaient en dernière position.

Il est probable -mais TAUXIER demeure discret sur cette question- que les champs-jardins et surtout les champs permanents qui, comme nous le savons, étaient travaillés de façon collective, aient été l'objet, outre d'apports réguliers de fumier, de sarclages répétés et plus soignés que ne l'étaient les champs de brousse, cultivés à titre personnel (*beolse*).

Cette image (ou ce modèle auréolaire), nous le savons,

---

(116) Selon les régions, les termes peuvent varier. C'est ainsi que KOHLER (1971, p 78) cite les termes de *kankato* (sing.*kankâogo*) pour les champs permanents de l'aire habitée et de *weogo* pour les "champs de brousse" et la "brousse" proprement dite, mais appelle *kamanse* (sing.*kamanga*) les jardins qui jouxtent les murs d'enceinte des habitations, parce que, dit-il, *ils sont consacrés à la culture du maïs* (*kamaana*). Pour sa part, ROUAMBA (1962) fait la même association (abusive) que TAUXIER : il indique que *kamanga désigne la totalité des parcelles du secteur de culture permanente* (noté par KOHLER, *ibid.*, p 54).

n'est plus d'actualité. Les champs-jardins ont pratiquement disparu et le sorgho et le mil viennent aujourd'hui butter contre les murs des habitations.

Du fait de l'éparpillement des unités résidentielles, les "champs de village" et les "champs de brousse" sont entremêlés ; le sorgho et le mil le sont aussi. L'adaptation des plantes aux types de sol n'est plus aussi nette : le sorgho est bien semé de préférence sur les bas de pente, mais aussi sur les pentes gravillonnaires, tandis que le mil est souvent repoussé sur les sols les plus secs, situés en haut de pente.

Comme dans un jeu de pousse-pousse, puisque le sorgho et le mil occupent maintenant en permanence le maximum d'espace, les autres plantes sont négligées et rejetées sur la périphérie de l'aire cultivée, c'est-à-dire sur les hauts de pente ou dans les bas-fonds qui délimitent le terroir, à moins qu'elles ne parviennent à s'insérer, en micro-parcelles isolées, dans la "marée montante" des mils.

Conjointement à cette dynamique, et épaulés en cela à la fois par l'installation des enclos "en brousse" et par l'"appropriation" des parcelles, les champs permanents de sorgho et de mil ont gagné l'anneau circum-villageois anciennement dévolu aux cultures temporaires (rappel du commentaire de la planche IV-2).

La permanence du fait cultural étendu à un espace sans cesse plus grand a décidé de l'extension des mêmes techniques sur la quasi-totalité des champs. Presque toutes les parcelles du terroir sont aujourd'hui fumées, mais moins abondamment que ne l'étaient autrefois les seuls "champs de village", tandis que le sol n'est plus travaillé comme autrefois, ni avant les semis (préparation du sol), ni pendant les sarclages (la terre est hâtivement grattée) ; comme s'il fallait ensemencer à chaque saison le plus d'espace possible en consacrant aux cultures le minimum de temps. Seule la couronne la plus périphérique -et de moins en moins large- se distingue encore de l'ensemble, car on y maintient parcimonieusement l'alternance culture/jachère, suivant un rythme accéléré : un à cinq ans de jachère après dix à quinze ans de culture "soutenue" occasionnellement par des apports fertilisants. C'est ce que montre nettement la planche IV-6 hors-texte. On remarque que la longue jachère de dix à quinze ans n'est plus respectée que sur quelques parcelles disséminées le long du bas-fond, au sud-est du terroir de Say. Ailleurs, les champs sont fumés annuellement (au centre) ou occasionnellement (à mesure que l'on s'éloigne de l'aire habitée).

L'évolution tendant à une *banalisation de l'espace cultivé*, doublée d'une *banalisation des techniques culturales*, est telle que l'on ne distingue plus l'ordre d'exécution des semis : ensemencement des "champs de village", d'abord ; ensemencement des "champs de brousse", ensuite, comme l'indiquait TAUXIER. Nous avons même parfois noté une complète inversion de l'ordre des priorités, les champs éloignés étant ensemencés les premiers, parce que, sur les parcelles situées près des enclos, qui restent les mieux fumées, "les semis se développent plus vite et rattrapent facilement leur retard" (propos entendus à Nayiri et à Warma).

Dans ces conditions, il semble préférable d'abandonner la distinction entre "champs de village" et "champ de brousse" et de ne plus porter l'attention que sur la densité de fumure dont les champs sont l'objet. On observe alors, d'une part, des champs fumés par déchets organiques, cendres ménagères et détritus domestiques, situés dans un rayon de 200 à 500 m autour des habitations (où qu'elles soient) ; d'autre part, des champs occasionnellement fumés, pouvant tout aussi occasionnellement être mis en repos durant un court moment, partout ailleurs.

L'observation faite à Warma illustre ce propos. Selon que l'on demande aux habitants de ce quartier, résidant au centre ou dans les écarts, d'une part, de quelle manière ils qualifient les parcelles qu'ils cultivent ("champs de village" ou "champs de brousse") et, d'autre part, s'ils apportent ou non des fertilisants sur ces parcelles, les réponses divergent comme en témoignent les informations contenues dans le tableau 57. Warma-centre et Warma-écarts se situent dans un rapport inverse pour ce qui ressort des réponses à la première question ; rapport en tout point conforme avec ce que nous avons dit des particularités distinguant le centre des écarts périphériques : les habitants résidant dans le vieux noyau villageois déclarent exploiter plus de "champs de brousse" (75 % du total) que ceux des écarts (36 %). Ceci étant, la réponse à la seconde question donne des résultats prouvant que la distinction précédemment faite n'a plus guère de signification puisque, dans un cas comme dans l'autre, plus de 80 % des surfaces cultivées sont fumées. Gardons-nous, cependant, d'une généralisation hâtive.

Le nouveau mode d'utilisation du terroir n'est pas aussi homogène qu'il apparaît au premier abord. Si les auréoles concentriques disposées autour de l'ancien village ont bien disparu avec l'éclatement de l'habitat et la mise en culture permanente de la plus grande partie du terroir, il n'en demeure pas moins que la distance des champs par rapport à l'habitat reste une variable importante du système cultural, au moins pour ce qui concerne toujours la distribution des apports fertilisants.

Une observation attentive prouve, en effet, que la quantité et la qualité de la fumure déposée sur les parcelles décroît en fonction de l'éloignement des champs par rapport aux *micro-centres* que sont les nouvelles unités résidentielles. Lorsque ces *micro-centres* sont proches les uns des autres, sur l'ancienne aire des "champs de village" devenue aire parsemée d'habitations, tous les champs sont fumés annuellement, mais quand on quitte cette aire, autrement dit : quand on pénètre dans les anciens "champs de brousse", les champs ne sont plus fumés que légèrement.

Il faudrait donc dire que, dans un rayon de 500 m autour des habitations, la fumure organique -provenant des enclos et des animaux parqués dans et près des habitations- est la plus utilisée et que, au-delà d'une distance approximative de 500 m des habitations, c'est la fumure végétale -prélevée "en brousse" et amenée sur les champs- qui la remplace. Encore cette distinction ne serait-elle pas des plus nettes. En effet, lorsque le tapis herbeux n'a pu se développer (faute de pluies, l'année précédente) et que la fumure végétale ne peut donc être rassemblée en suffisance, tous les

Tableau 57 Say : Banalisation des apports fertilisants sur les champs "de village" et "de brousse".

(exemple de Warma)

57-1 Distinction entre champs "de village ou de case" et champs "de brousse" (appréciation des intéressés, donnée en fonction de la distance à l'habitat).

	WARMA - Centre			WARMA - Ecarts		
	Chps/village	Chps/brousse	Total	Chps/village	Chps/brousse	Total
Nbre parcelles	167	205	372	239	151	390
Superficies :						
Ha	17,85	52,63	70,48	52,23	29,03	81,26
%	25%	75%	100	64%	36%	100

57-2 Distinction entre parcelles fumées et non fumées (observation directe; fiches de parcelles)

	WARMA - Centre			WARMA - Ecarts		
	P. fumées	P.non fumées	Total	P.fumées	P.non fumées	Total
Nbre parcelles	282	90	372	268	122	390
Superficies :						
Ha	57,19	13,29	70,48	66,74	14,52	81,26
%	81%	19%	100	82%	18%	100

Tableau 57 Say : Banalisation des apports fertilisants sur les champs "de village" et "de brousse".

champs sont alors saupoudrés de fumure organique, mais ceux qui sont les plus éloignés des enclos ne reçoivent qu'une quantité infime de fertilisants. Inversement, lorsque la pluviosité a été bonne l'année précédente et que les herbes se sont bien développées, des tas d'herbes sèches et de paillons sont apportés sur les champs, jusques et y compris sur les parcelles proches des habitations qui, du coup, bénéficient d'un double apport de fumure : organique et végétale. Dans un cas comme dans l'autre, nous sommes en présence d'un *transfert de fertilité*, soit des enclos jusqu'aux confins de l'espace cultivé, soit de "la brousse" jusqu'aux murs des *zakse*.

▽

Avec la permanence des cultures céréalières, l'entretien de la fertilité du sol ou, si l'on préfère, le maintien de l'équilibre de la *balance écologique* par *compensation* sous forme de fumure, devient donc la question essentielle, vitale, pour que le système cultural continue de fonctionner. Cette question est loin d'être réglée.

Si toutes les unités d'exploitation de Say élèvent des chèvres et des moutons (400 têtes environ ; 2,5 têtes par exploitation), peu nombreuses sont celles qui possèdent des bovins. Le chef de village est propriétaire d'une vingtaine de boeufs et de vaches confiés aux *Fulbe* du campement voisin et les chefs de *yiya* des quartiers Têngânde, Warma et Toogê en possèdent globalement une trentaine, qui restent au village. Une dizaine d'ânes et deux "boeufs porteurs" sont encore utilisés pour la traction de cinq ou six charrettes et autant de houes tractées(du type "houe-manga"), que l'on rencontre dans les enclos dispersés, principalement chez les "el hadj". Au total, tous ces animaux, producteurs potentiels de fumure, sont insuffisamment nombreux au regard des 938 ha cultivés que la nécessité voudrait qu'ils soient fumés annuellement, puisque la jachère a disparu, ou presque.

Le petit cheptel, qui déambule librement sur l'ensemble du terroir, et les bovins, qui paissent les chaumes en vaine pâture, dès la récolte faite, contribuent évidemment à l'entretien du sol, mais cette fumure spontanée profite surtout aux champs situés près des habitations, sous la forme d'une "surenchère". En effet, sur cette *position*, les sols sont déjà enrichis annuellement par le *compost* en provenance des enclos ; les récoltes y sont plus abondantes qu'ailleurs et les chaumes sont bien enveloppés de feuilles. Ces conditions font que c'est sur ces champs que les animaux viennent brouter les *éteules* de préférence et qu'ils y demeurent d'autant plus longtemps -au moins, près du vieux site de village- que le parc à *Acacia albida* offre en ces lieux l'ombre et les gousses dont ils se nourrissent.

RAULIN (1967,p 80) écrit que le fumier, provenant des animaux

qui *passent directement sur le champ* , est *mal employé. La plus grande partie, déposée au début de la saison sèche* (...) *se dessèche, se réduit en poussière et est dispersée par les vents.* Cependant, sous l'effet du piétinement, tout n'est pas perdu : une partie du fumier est enfoui.

Ajoutons que c'est sur ce type de champ que le chef de Say fait venir ses boeufs, gardés nuit et jour par les *Fulbe*, durant deux à trois semaines, au mois de mai ("accord de fumure" ; photo 77, PL.XXXIV). Mais le chef de village est le seul à pouvoir disposer d'un petit troupeau digne de ce nom et seules ses parcelles sont concernées par un "accord de fumure".

La fumure spontanée ne profite donc pas d'une manière substantielle à l'engraissement des champs (117).

La solution la plus couramment adoptée pour enrichir les parcelles reste l'apport de fumier domestique, transporté en paniers, et dont le contenu est déposé en petits tas réguliers sur le sol, dans l'attente de la pluie (photo 78). Ce fumier est de composition variable et de qualité inégale : *il comprend des déjectionsde moutons et de chèvres* (...), *la fiente des volailles, les balayures et les déchets de cuisine* (KOHLER, 1971, pp.81-82). Dans le meilleur des cas, les paysans disposent d'un véritable *compost* : mélange de déchets organiques et de terre, mais le plus généralement il s'agit d'un fumier léger, sec et réduit à l'état de poussière.

Suivant que le champ est situé dans l'auréole des 500 m maximum de rayon autour de l'habitation, ou au-delà de cette distance, la manière dont le fumier domestique est utilisé n'est pas la même. Dans le premier cas, il est dispersé sur toute la surface du champ, juste avant de commencer les semis (procédé appelé *birige*) ; dans le second, il est prélevé petit à petit des tas préalablement constitués sur le champ, et déposé en petites pincées dans les trous où l'on jette la semence (procédé *gyende*). Ce second procédé

---

(117) La combinaison indissociable entre la présence d'un "parc" arboré et l'entretien du niveau de fertilité des sols par le stationnement du bétail sous ce "parc" ; cette *cheville ouvrière*, dont parle P. PELISSIER (1966), n'est pas perçue -beaucoup s'en faut- par tous les habitants de Say, alors qu'à Tugu elle l'est davantage, même si le "parc" n'est plus entretenu comme autrefois (paragr.2.3).

Nous avons vu que les *Acacia albida* étaient, à Say, circonscrits à l'intérieur de l'"aire habitée", c'est-à-dire aux champs permanents les plus anciens, autour du vieux site de village. A Say, le "parc " est un vestige, comme dans nombre de terroirs (cf. chap. VIII). Il n'est pas compris comme pouvant être la solution technique qui permettrait de faire face à *la mobilisation presque totale et permanente de la plus grande partie du terroir* (PELISSIER, *ibid.*, p 271).

Say est peuplé majoritairement de *Moose* ; Tugu, de *Têngbîise*. La différence est là.

est appliqué parfois très loin "en brousse": il permet d'économiser le stock de fumier disponible et peut se faire sur des parcelles déjà "paillées"

Le paillage se fait avec les graminées coupées "en brousse", à proximité des champs ou en des lieux éloignés : *Pennisetum pedicellatum, Schoenefeldia gracilis, Aristida* sp., *Loudetia togoensis*, ou bien avec des tiges de mil de la saison précédente, préalablement stockées dans les arbres, quand elles n'ont pas été distribuées aux animaux en fin de saison sèche. Bien que ce moyen de fertilisation ne soit pas spécifique du Yatênga, il est particulièrement utilisé dans cette région du fait de la disparition des jachères et du manque de bétail. C'est un palliatif, qui consiste à étaler les herbes et les pailles sur le sol, en couches plus ou moins épaisses (selon qu'il y a abondance d'herbes ou non). Cette couverture protège le sol contre les premières tornades, particulièrement violentes, et freine par la suite l'évaporation (après les premiers semis) ; fonction qui est tenue plus tard par les plants de niébé (photo 79 et 80, PL.XXXV). Au moment des sarclages, les pailles sont partiellement enfouies dans le sol (118).

Fumure animale spontanée, engrais domestiques transportés sur les champs et *paillage* sont les trois modes de *compensation* couramment appliqués sur les champs permanents, ce qui ne veut pas dire que tous les champs soient fumés tous les ans. Comme nous l'avons dit, ceux de l'aire habitée (dans le rayon de 500 m autour des enclos) sont enrichis à peu près systématiquement à chaque campagne de culture mais, au-delà de cette aire habitée, les champs sont plutôt fumés "au petit bonheur", selon les quantités de fertilisant disponibles. Et plus l'on s'éloigne de l'habitat et plus les apports d'engrais deviennent aléatoires : une année sur deux ou sur trois. Les champs les moins fumés sont ceux-là mêmes qui sont mis en repos pour une courte durée : un à cinq ans de jachère après dix à quinze ans d'exploitation, mais les temps de repos ne sont pas partout respectés. Ce sont d'anciens champs de "brousse", devenus presque permanents. Ils se situent dans ce "flou" au-delà duquel la culture temporaire est encore respectée, soit sur les bords du terroir.

Cette disposition, ordonnée par rapport à l'habitat, des modes d'application différentielle de la fumure est souvent trou-

---

(118) Une étude du GERES précise : *sur les champs paillés en fin de saison sèche, la quantité de paille est voisine de cinq tonnes par hectare* (ce qui paraît exagéré, compte-tenu de la difficulté à se procurer des pailles) ; *une tonne de paille provoque une augmentation des rendements de un quintal de grain (hypothèse provisoire)* (cité par KOHLER, *ibid.*,p 79).

PLANCHE XXXIV - **Les modes de fumure.**

77

78

Photo 77 : champs permanents; traces de buttage, paille laissée entre les buttes; "contrat de fumure", huttes temporaires fulbe. (Kumbane)

Photo 78 : Petits tas de fumure domestique déposés sur les champs permanents de l'aire habitée (Luguri)

Photo 79 : Champs de brousse sur sol gravillonnaire. Au pied des plants de mil, une petite excavation est aménagée pour recevoir un peu de fumier et "piéger" l'eau de ruissellement (traces de "paillage").

79

PLANCHE XXXV - **«Paillage» et aspects des champs.**

Photo 80 : Dépôt de "paille" sur un "champ de brousse",en fin de saison sèche.

Photos 81 et 82 : Croissance inégale des pieds de sorgho et de mil.Ruissellement et colluvionnement sablo-argileux sur les champs de bas de pente.

80

81

82

blée par la répartition disséminée des parcelles empruntées, sur lesquelles le fumier est rarement épandu quand le prêt vient d'être accordé. C'est l'association culturale particulière à ces prêts qui compense (mal) l'absence de fumure systématique. Une année, le maïs ou le sésame (ou encore le coton) encercle sur quelques rangées les plants de mil qui, eux, couvrent le maximum de surface, au centre de la parcelle. L'année suivante, un *mini-assolement* intervient : le mil pennisetum est semé autour du champ, tandis que le sorgho associé au niébé occupe son centre. La troisième année, ce sont des arachides et un peu de coton qui peuvent occuper la parcelle. Mais, là encore, rien de systématique : la *rotation*, qui vient d'être présentée à titre d'exemple, peut ne pas être annuelle et, de toute façon, ce n'est pas l'alternance sorgho/mil, "dérobée" derrière quelques rangées de maïs ou de sésame, qui peut permettre, à elle seule, une bonne restitution de fertilité au sol. Nous savons que la justification de l'association culturale est avant tout foncière ; son utilité "compensatrice" n'est que secondaire. L'association disparaît au profit de la culture unique des céréales et décide alors de l'apport de fertilisants, lorsque la durée du prêt est supérieure à dix ou quinze ans (cf. ce que nous disons de la rareté des *rotations* ; p 496).

Dans de telles conditions, la généralisation des prêts de courte durée favorise l'épuisement des sols.

▽

La *balance écologique* pourrait être mieux équilibrée si les façons culturales, destinées à favoriser les processus biologiques de fertilisation des sols, étaient appliquées sur l'ensemble des champs. Car il existe d'autres moyens que le seul apport de fumier pour fertiliser la terre : les sarclages soignés. Ces moyens appartiennent à l'arsenal des techniques connues mais ne sont plus guère employés. Nous le savons pour avoir mené l'étude comparative de deux types d'exploitation agricole et observé que seul le groupe "consolidé" pouvait octroyer aux champs un supplément de travail et était en mesure de combiner sarclages et binages. Or, c'est de la qualité des sarclages que dépend en dernier ressort la qualité de la *compensation* apportée au sol, comme nous allons le voir bientôt.

Pour l'instant, arrêtons-nous aux remarques suivantes :

Observé à l'échelle de la parcelle, voire du pied de mil autour duquel le cultivateur dépose quelques pincées de cendres, le transfert d'une technique de fumure des jardins aux champs les plus périphériques peut-être jugé comme une *intensification* des méthodes de culture. Observée à l'échelle du terroir, cette fois, l'extension d'une méthode fertilisante, autrefois réservée à une aire spécifique et de taille modeste, ne présente plus du tout le même caractère.

Epandre du fumier domestique sur l'ensemble du terroir, ou presque, alors que la production de ce fumier, restée à peu près stable, ne suffit plus à la demande, ce n'est pas -du moins à nos

yeux- *intensifier* une méthode de culture, mais étaler en le dépréciant un moyen de restitution dont les effets ne sont manifestes que dans la mesure où il est appliqué sur de faibles surfaces.

Assimiler les champs permanents à l'application des méthodes intensives (dont la fertilisation par apports de fumure) était valable pour l'ancien mode d'occupation et d'exploitation des terres villageoises, mais ne l'est plus de nos jours quand l'extension des champs permanents décide de l'extension d'un procédé jadis réservé à la culture intensive. Tout revient à dire que l'on opte pour l'*extensif* ou bien que l'on déprécie l'*intensif*. En employant une expression impropre, on pourrait dire que l'on assiste à l'*extensification* d'une méthode intensive.

Sur le maximum de superficie, les exploitants ne peuvent que saupoudrer leur fumier mais, disent-ils, "si l'on met moins de fumier, les herbes croissent moins vite et les sarclages sont plus faciles ; parfois nous n'en faisons qu'un seul !" D'où, moins de soins signifie moins de travail et possibilité de reporter le temps économisé de la sorte sur une surface plus grande. Ajoutons que certains ne nous ont pas caché qu'ils ne comprenaient pas très bien ce que nous voulions dire par "terre épuisée" : "la terre ne s'épuise pas jusqu'à ... elle donne toujours un peu, même avec le *wango*, si l'eau ne vient pas tout gâcher"(119). C'est, en effet, le développement des plaques de ruissellement -et lui seul- qui décide de l'abandon définitif des champs et non leur épuisement : notion agronomique difficile à apprécier (120). La preuve en est que des terres, soit-disant "mises en repos", peuvent être prêtées un an plus tard, pour de nouvelles cultures.

---

(119) La plante parasite *wango* n'est autre que *striga* (*scofulariaceae*) dont les radicelles contaminent les racines des plantes vivrières. Elle provoque notamment le jaunissement des feuilles de mil et de sorgho, qui sont les espèces les plus sensibles à son attaque, alors que le *niébé* semble mieux résister. Le parasitage se remarque dès que les plants sont déficients : sur une plaque de sol nu, pauvre en phosphore, mais surtout dès qu'il y a manque d'eau. Par exemple, si les pluies s'interrompent dix à quinze jours en juillet (période de croissance des mils), l'infestation est rapide.

A noter que le développement de *striga* est beaucoup moins rapide sous "parc" à *Acacia albida* et, à moindre degré, sous *Vittelaria paradoxa*, et qu'on ne l'observe pas sur les parcelles qui reçoivent une fumure organique régulière, abondante.

(120) Rappelons que nous avons observé, à Tugu, des plaques de ruissellement (au moins reconnues telles sur les photographies aériennes prises en 1952) remises en culture en 1973 (cf.chap. 2, pp 167-168).

Nous voilà donc devant un ensemble curieux, où l'espace est occupé d'une façon quasi-permanente et où les techniques sont extensives. S'agirait-il d'un "modèle" pseudo-intensif ? On a l'habitude, en effet, d'appliquer le terme *"extensif"* à *une occupation incomplète et discontinue du terroir, à des cultures qui ne mobilisent pas toutes les ressources de l'espace cultivé au cours d'une campagne agricole et qui n'occupent pas ce même espace intégralement et d'une manière continue* (fiches techniques, FRAN, 1970). On parle encore d'*extensif* quand il s'agit de "terres vierges", là où les cultures se font sur des sols "intacts" ou parfaitement reconstitués. A Say, rien de tel : *extensif* ne signifie pas que de grandes surfaces soient occupées par très peu de champs en production. Si nous employons ce terme c'est pour définir des soins culturaux légers, sur *un espace cultivé de manière continue dans le temps et dans l'espace*, et réclamant des temps de travaux relativement courts, le tout aboutissant à des rendements faibles. Il s'agit bien alors de *l'extension sur de grandes surfaces de méthodes "intensives"*, avec baisse de qualité de ces méthodes, puisque l'on ne dispose pas de fumure en suffisance et que, de toute façon, les superficies sont incompatibles avec l'accomplissement correct et en temps utile des divers travaux que réclamerait une culture intensive généralisée.

Un bilan du système cultural pourraît déjà être tenté. Mais avant d'y procéder, nous préférons quitter Say pour d'autres lieux, afin de nous assurer que ce qui a été vu sur ce terroir est généralisable à l'ensemble du secteur Centre-Yatênga ou, dans le cas contraire, d'ajuster ce qui a été dit à d'autres réalités.

Nous allons multiplier les coups de sonde : atteindre tout d'abord la limite nord du secteur pour mener en compagnie d'un agronome, R. BILLAZ, l'examen de quelques exploitations du terroir de Sabuni ; ensuite nous reviendrons un moment à Tugu pour étudier le mode d'exploitation d'un des groupes qui composent ce village : celui de Kolkoom.

Nous relèverons de nombreux points communs dans la façon de conduire les cultures à Say, à Sabuni et à Kolkoom. Où que l'on soit, la taille des groupes de travail décide des techniques adoptées. Mais en quittant le sud, où les *Moose* dominent, pour atteindre le nord, où les *Têngbîise* sont majoritaires, nous allons également découvrir une technique de sarclage spécifique aux "gens de la terre".

Deux nouveaux exemples, donc : Sabuni, pour lequel nous manquons de documents graphiques ; Kolkoom, dont le parcellaire a été cartographié (planche IV-7, h.t. et fig. 14, p 436).

Où l'on observe la conservation des techniques intensives.

R.BILLAZ (1980 (1)) observe les façons culturales appliquées sur les champs d'une trentaine d'exploitations parmi les 150

recensées dans le village *kurumde* de Sabuni : quatre quartiers et 1560 hab. en 1975 (121).

Avant de présenter des extraits de l'étude, il est intéressant de faire quelques observations sur l'échantillon étudié :

- Les champs sont dispersés sur tous les "sites" du terroir, c'est-à-dire sur les cinq catégories de sol dont nous avons fait l'inventaire (sols "très mauvais", "mauvais", "passables", "bons" et "très bons"). Cette remarque n'est pas négligeable, quand on sait que l'agronome observe des façons culturales uniformes sur l'ensemble du terroir.

- Aucune exploitation ne dispose d'outils agricoles modernes, du type "houe-manga", à traction bovine ou asine, et dix-neuf exploitations sur trente n'ont aucun bétail, d'où l'insuffisance des apports en fumure organique qui sera notée.

- Enfin, à part une exploitation qui rassemble plus de dix *actifs-résidents* et où chacun ne cultive pas plus de 0,30 ha ; exploitation qui, de surcroît, possède du bétail et par conséquence dispose de fumier, les autres exploitations ne regroupent que quatre à cinq *actifs-résidents* : *ce sont des "ménages" autonomes par rapport aux chef de concession*, écrit BILLAZ. Ces *ménages, réduits du fait de l'émigration des jeunes*, sont ceux qui cultivent proportionnellement le plus de champs (jusqu'à 0,70 ha/actif) bien *qu'ils n'arrivent jamais à entretenir à temps toutes leurs parcelles*.

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que l'agronome, comme nous l'avons fait à propos des petits exploitants de Say, qualifie les techniques culturales des exploitations de Sabuni d'*extensives*. Seul le groupe le plus important soigne particulièrement ses champs, en leur apportant du fumier et en travaillant le sol au moment des sarclages.

Ces remarques faites, donnons la parole à R. BILLAZ (1980) :

- *état des parcelles* : Omniprésence des traces d'érosion en nappe (croûte de battance), après les premières pluies, puis dissipation du phénomène par la fréquence des *sarclo-binages* : *tant que le sol est nu, ou très peu couvert, au démarrage des cultures, le risque* (de ruissellement) *est considérable. Il est plus ou moins combattu selon la fréquence et la qualité des cultures pratiquées* (p 20).

- *précédents culturaux* : Les successions culturales sont caractérisées par la longueur, la monoculture et la date généralement ancienne du premier défrichement. Celui-ci remonte, le plus sou-

---

(121) Deux campements *fulbe* : Tengsobare 1 et Tengsobare 2, regroupant 31 familles et 209 habitants (1975), sont situés sur le terroir de Sabuni. Nous portons ici notre attention exclusivement sur les villageois, comme nous l'avons fait à Say.

Le terroir de Sabuni s'étend sur 3 468 ha, d'après nos enquêtes. Sabuni est distant d'une soixantaine de kilomètres de Say.

vent, à deux ou trois générations (soit 50 à 75 ans), sauf sur les collines, qualifiées de *zone pionnière d'expansion récente*. Préalablement au sorgho, on trouve six ans de la même culture (sauf une exception : une parcelle en sorgho cultivée pendant deux ans en mil) ; le même constat est fait sur les champs de mil pénicillaire. *La culture continue de longue durée constitue donc une règle générale et les céréales sont absolument prédominantes* (pp. 23-25).

- *résidus de récolte* : *Pour le mil, on n'en trouve jamais à proximité des concessions* (usage domestique : chauffage). Ailleurs, *les chaumes inutilisés sont laissés tels quels* (*pas de pratique de mulching*) (p 27).

- *préparation du sol* : *aucun travail du sol, nulle part* (p 28).

- *semis* : La majorité des semis a été terminée en deux semaines et certains ont été faits trois à quatre jours après les averses *dans des conditions d'humidité du sol qui ne pouvaient être que critiques. On retiendra donc que le comportement vis à vis des semis se manifeste comme un jeu de pile ou face : personne n'attend que la saison soit plus avancée et tout le monde profite de la première pluie, même si elle est faible* (p 33).
Les semis se font à raison de *100 à 140 poquets/100 m2* (122).

- *apports de fumure* : 20 % des parcelles ne reçoivent aucune forme de restitution, contre 33 % qui reçoivent de la fumure organique, 33 % de la fumure minérale (engrais moderne : phosphate tricalcique, vendu par l'O.R.D.) et 14 % qui reçoivent à la fois engrais minéral et fumier : soit 80 % des parcelles, fumées.
Ce ne sont pas les seuls champs à proximité des concessions qui bénéficient de fumure organique. Deux cultivateurs en particulier emmènent leur charrette de fumier assez loin, puisque les champs (...) se situent entre un et trois kilomètres de chez eux (p 27).
La disponibilité en fumier est partout insuffisante, bien qu'il en exite plusieurs types :
- fumier de chèvre et de mouton, récupéré chaque soir dans la concession et cutassé à la surface du sol ;
- fumier d'origine diverse, auquel s'ajoutent des déchets d'origine domestique, principalement en provenance de la cuisine (il est donc relativement riche en cendres) ; fumier conservé en surface ;

---

(122) 100 à 140 poquets sur une superficie d'un are est une densité qui nous parait bien faible, par rapport à celle relevant de nos propres observations faites sur les "champs du chef", à Say : 200 à 300 poquets/are.
RAULIN (1967, pp 136-37) recense 110 à 120 pieds de mil à l'are, dans une région du pays *haousa* (Niger), mais s'empresse d'ajouter que cette densité participe d'une méthode de culture *extensive*. Il l'oppose aux densités de 206-256 pieds/are et de 334-394 pieds/are: densités qu'il dit correspondre à la culture *intensive*. La densité des semis observée à Sabuni serait donc l'indicateur d'une pratique *extensive* généralisée (?)

- *idem, mais conservé en fosse recouverte de sol. Il peut y avoir une certaine fermentation (bien qu'il n'y ait pas d'arrosage systématique)* (p 36).

- *sarclages : Leur conduite varie sensiblement d'une parcelle à l'autre, en fonction du développement des adventices. Le groupe familial, constituant la force de travail, se déplace, en effet, d'une parcelle à l'autre pour assurer le désherbage, là où il apparaît le plus nécessaire*, c'est-à-dire sur les parcelles fumées (où les adventices se développent rapidement), mais aussi sur les parcelles "fatiguées", envahies de *wango*. Dans ce cas, les sarclages peuvent durer jusqu'à la mi-septembre : *quatre passages en équipe ou travail quotidien d'une seule personne. Le sarclage s'avère être décidé surtout en raison du contrôle des mauvaises herbes. Rares sont les champs propres donnant lieu à un binage systématique*. (pp 37-40).

- *récoltes : Les niébé, les hibiscus et les calebasses, complantés, sont récoltés par les femmes, entre septembre et octobre, souvent en plusieurs fois*. Les champs de mil sont récoltés en octobre (semés les premiers, "en brousse") et ceux de sorgho, en novembre. *Selon les circonstances, le paysan peut être amené à préférer telle variété à maturation rapide (en cas de soudure prévue difficile), ou telle autre qu'il pourra semer tard, sans prendre de risques (mauvais démarrage des pluies)* (pp.41-42).

Cette série d'observations confirment celles faites à Say, et plutôt que de parler de "système cultural", ne serait-il pas préférable d'employer l'expression d'*ajustements localisés* du système cultural, selon l'abondance des pluies, la surface cultivée, le type de sol, l'importance de la fumure disponible et les forces de travail familiales ?

BILLAZ ne nous contredit pas, lorsqu'il écrit (*Ibid.*,pp 72 et 74) :

Ce que les observations mettent en évidence, c'est que chaque parcelle constitue un cas d'espèce, qui demande à être raisonné spécifiquement (sensibilité au ruissellement, niveaux initiaux de fertilité, précédents culturaux) et à laquelle le "modèle" technique demande à être adapté, en fonction d'une hiérarchisation des contraintes (...) On est alors amené à se pencher sur la gestion des ressources en terre, travail et fumure, réalisée par chaque exploitant, pour assurer une production vivrière globale la moins mauvaise possible.

Rien d'étonnant, alors, à ce que les plantes cultivées offrent un aspect peu homogène d'une parcelle à l'autre. La qualité des

sols intervient évidemment (123), mais ce sont surtout les cultures sur parcelles gérées par des petits groupes, des "ménages" ou des personnes seules, et auxquelles sont appliquées les méthodes les plus expéditives (celles qui exigent le moins d'effort physique) qui présentent les aspects les plus hétérogènes. *Les mils ont des différences de hauteur étonnantes : à proximité de tiges ne mesurant, après quelques semaines, que 20 cm, on en trouve de 1,50 m. Ces disparités peuvent avoir plusieurs causes : topographie, qualité des sols, inégale préparation du champ, échelonnement des semis et des premiers sarclages, diversité des variétés végétales, mais la cause principale en est, dans la plupart des cas, une pratique irrégulière de la fumure* écrit KOHLER (1971, p 78) à propos du terroir qu'il a étudié à Yako. Pour notre part, nous dirons que l'irrégularité de la croissance des plants révèle à la fois l'hétérogénéité des forces de travail et celle des façons culturales. BILLAZ rappelle,à propos,que de la manière dont les champs sont préparés et sarclés dépend l'intensité du ruissellement (combattu ou non). Or, un peu partout, que ce soit à Say ou à Sabuni, l'eau ruisselée arrache les plants sur son passage ou bien les étouffe sous des apports sableux, suivant la position occupée par les champs sur la pente (Photos 81 et 82, PL.XXXV). Il est indéniable que les pratiques culturales hâtives sont responsables pour une large part de l'évolution rapide des processus érosifs observés sur tous les terroirs : ablation du sol sur les hauts de pente récemment conquis à la culture et accumulation corrélative de dépôts sur les bas de pente, aboutissant à la fossilisation des sols cultivés (cf.paragr.2.2.,livre I).

En une formule schématique, on pourrait dire qu'à l'érosion des groupes de travail répond l'érosion des sols ou, plus exactement, son accélération. Entre l'une et l'autre s'observe une chaîne de processus : absence de préparation du terrain, succession monophytique dégradante (PORTERES,1950), sarclage expédié, apport de fumure insuffisant, chute de la production, gain de nouveaux espaces sur les sols "marginaux" les plus fragiles.

---

(123) La qualité des sols "suggère" l'application de façons culturales, de la plus intensive à la plus extensive. Il est facile de comprendre que les sols argilo-sableux épais du bas de pente requièrent, par nature, un travail plus important (de sarclage, par exemple, parce que leur bonne capacité de rétention profite au développement des plants comme à celui de l'ivraie) que les sols gravillonnaires de haut de pente, incontestablement plus faciles à travailler : sur ces derniers, on peut conduire avec rapidité et facilité des façons culturales légères, extensives. La nature des sols suggère, oriente, dirige la nature du travail. Ce sur quoi nous insistons ici c'est sur le "renversement" de ces orientations "de nature", qui est fonction de la désintégration des groupes de travail.

Rien apparemment ne distingue Sabuni de Say. Que ce soit au nord ou au sud du Centre-Yatênga, le système cultural paraît avoir évolué de la même façon, à partir d'un modèle ancien dont nous retrouvons ici et là quelques survivances : l'exploitation du chef de Say et, à un degré moindre, les quelques groupes de production "consolidés" (de plus de dix actifs) rencontrés dans les deux collectivités, en sont les exemples. Toutefois, aucun de ceux-ci ne se rapprochent d'aussi prêt du modèle ancien que le dernier exemple que nous allons présenter : Kolkoom, fragment de lignage du village *kurumde* de Tugu, dont la dotation foncière est intégrée dans l'unité de paysage que nous connaissons.

▽

A Tugu comme ailleurs, les quartiers ont éclaté -moins toutefois qu'à Say et à Sabuni- et de nombreuses unités d'exploitation de taille réduite travaillent en ordre dispersé (cf.chap.2). Cependant, nous découvrons aussi à Kolkoom un type de conservation -au moins dans ses grands traits- de l'ancienne cellule domestique : une unité d'habitat, un segment familial important (plus de cent *résidents*) et un petit ensemble territorial d'un seul tenant (près de quarante hectares).

Pas plus que les exploitations agricoles rencontrées jusqu'ici, celle de Kolkoom n'a été épargnée par l'émigration, n'a échappé à l'islamisation de ses membres (c'est chose faite depuis les années 40), ou encore n'a pu éviter la formation en son sein de sous-groupes de production autonomes. Pourtant, en ce lieu, d'une part, la force de travail reste soudée au moins pour les sarclages et, d'autre part, la dotation de terre continue d'être gérée globalement sur le mode ancien : champs permanents sous "parc", cultivés par les sous-groupes familiaux de façon intensive, et champs temporaires de "brousse", cultivés individuellement suivant des façons culturales légères.

Quand nous sommes sur les champs de Kolkoom à l'aspect particulièrement soigné et que nous discernons de quelle manière les tâches culturales sont organisées et agencées dans l'espace selon la position des champs par rapport à l'habitat, nous avons l'impression de ne pas être encore dans le temps présent ; nous sommes témoin d'un vestige de l'ancienne organisation de l'espace et de la production. Comme quoi, nous rencontrons sur les terroirs du Yatênga une multiplicité de situations révélatrices d'un système en changement, d'une lente métamorphose. Où que nous enquêtions, nous trouvons du "déjà vu", mais aussi du singulier. Il nous faut constamment accomoder la vision que nous avons des choses, pour voir net.

A Kolkoom, nous sommes chez les "fils de la terre" : *Têngbîise kurumba*. Cette identité ethnique expliquerait que les "principes" du système cultural y aient été conservés, parce que les *Têngbîise* plus que les *Moose* sont restés attentifs au "culte" de la terre, par-delà l'évolution générale qui marque toutes les collectivités villageoises du Yatênga. L'exemple des exploitations destructurées de Sabuni (village *kurumde*, également) et la dégradation du paysage

Tableau 58 Kolkoom : répartition des cultures, en 1975
(superficies en ha)

Plantes cultivées	Champs de case	Champs permanents sous "parc"	Champs de brousse	Totaux
Gombo	0,44	-	-	0,44
Maïs	0,49	0,08	-	0,57
Sorgho-mil-maïs	0,20	1,15	0,70	2,05
Sésame-fonio-coton	0,05	1,67	0,90	2,62
Arachide pois	0,25	1,02	2,53	3,80
Mil - niébé	3,99	16,21	9,63	29,83
Totaux superficies	14% 5,42	51% 20,13	35% 13,76	39,31
Totaux Nbre parcel.	54	73	72	199

Photo 83 : L'entrée de Kolkoom (Tugu)

dans l'unité de Tugu (à mettre en relation avec la multiplication des *zakse* autonomes, dispersés dans le bassin-versant) prouvent à l'évidence que les *Têngbîise* n'ont pas échappé complètement à la dynamique sociale. Pourtant, c'est dans leurs villages que l'on a le plus de chance de rencontrer les unités de production les plus résistantes à la rupture des liens familiaux et, partant, à l'émiettement des équipes de travail. C'est un fait de société que nous constatons : les exploitations *kurumba* rassemblent en général plus de monde que les exploitations *moose*.

Kolkoom est à Tugu ce que Balôngo ou Tilîmbugurê ou encore Zerbo sont à Say, c'est-à-dire la matérialisation du fractionnement d'un quartier par la fondation d'une unité d'habitat satellite. Kolkoom est un *yiri* du quartier Dângûna, issu lui-même du quartier fondateur de Tugu : Magarugu (IZARD,1980,T.2,p 542) (124).

En 1973, 144 résidents distribués en 4 "lots familiaux" étaient dénombrés à Kolkoom, d'après le recensement administratif du village. En 1975 (date de l'enquête), nous avons recensé 121 *résidents-présents*, dont 83 actifs, formant une vingtaine de "ménages" regroupés en quatre principaux *zakse* : un composé des sous-groupes G.1 et G.4 et trois, des sous-groupes G.1, G.3 et G.4 (frères mariés du chef d'exploitation travaillant avec leurs fils mariés). De nombreux célibataires étaient partis en Côte d'Ivoire (125).

Tous ces résidents vivent rassemblés sous l'autorité d'un chef : doyen de la branche familiale, qui a pour principale fonction de diriger les travaux des champs, fonction que lui confère le privilège de l'âge.

La spatialité du *yiri* est restée cohérente. Les habitations des "ménages" et des *zakse* qui le composent sont groupées en un ensemble d'aspect circulaire et clos, enfermant dans sa partie centrale la meule collective des femmes. Kolkoom a aussi ses annexes col-

---

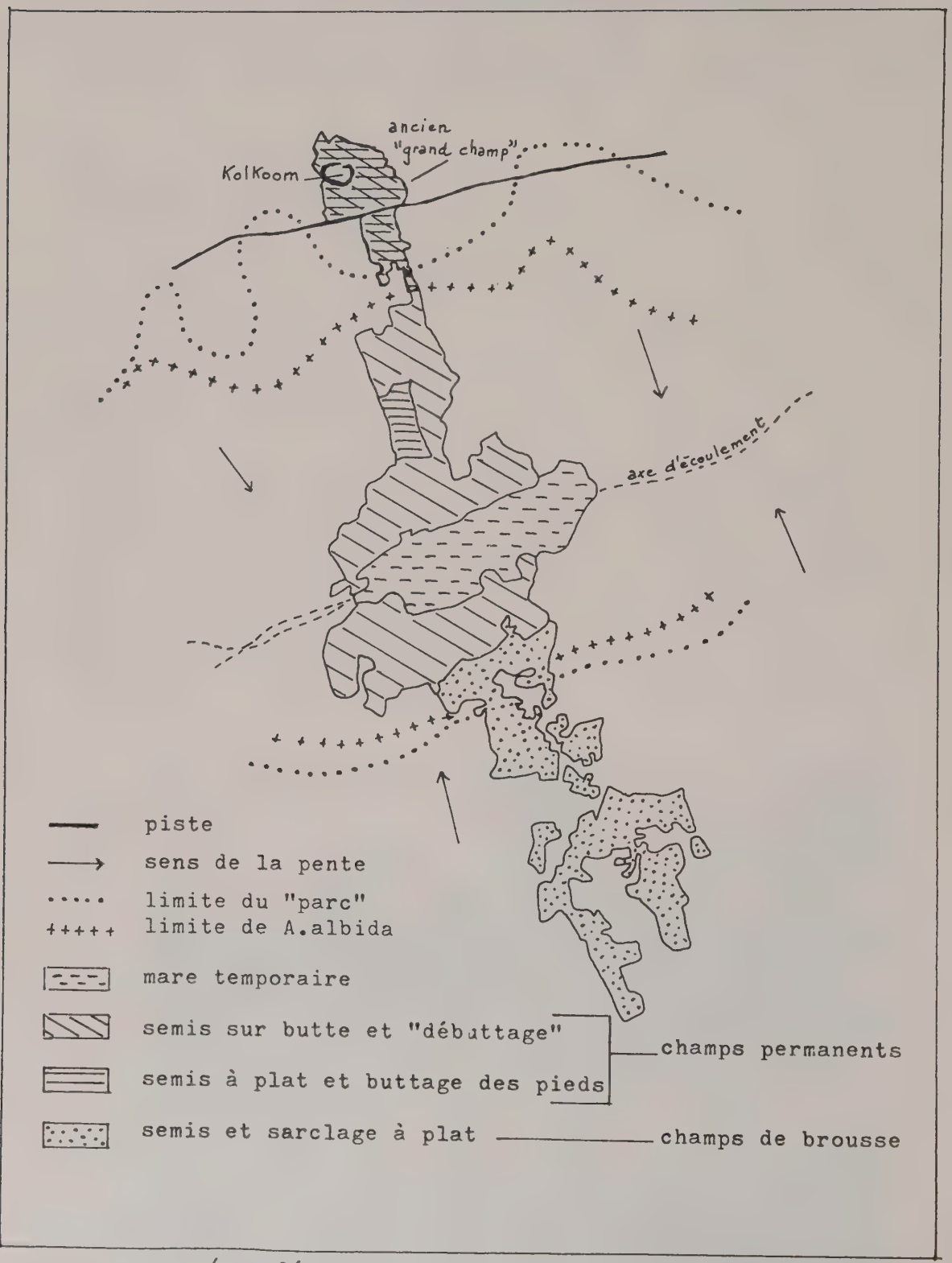
(124) Tugu (2 740 hab en 1975) est divisé en huit quartiers (*sakse*). Quatre quartiers : Magarugu, Yataore, Dângûna et Berdego, totalisant 153 exploitations et 1 948 résidents, sont d'origine *fulga* et un quartier : Saadogo (35 exploitations et 288 résidents) est, comme son nom l'indique, peuplé de *Saaba* (forgerons *fulse*).

A côté de cet ensemble des "fils de la terre", on recense un quartier de *Bîngdemba* (anciens captifs *moose*) composé de 31 exploitations et de 242 hab., un petit quartier de *Talse* (anciens *Nakombse* devenus "gens du commun") : 12 exploitations et 109 hab. et enfin un quartier de *Yarse* (commerçants d'origine *saràkolé*) de 7 exploitations et de 153 hab. Au total le groupe des *Moose* et "assimilés" ne représente à Tugu que 19 % de la population.

Pour mémoire, rappelons que Say est composé de six quartiers *moose* (*Nakombse* et *Talse*) et de six quartiers *Têngbîise* et *Saaba*.

(125) Entre 1973 et 1975, quatre "ménages" ont quitté définitivement Kolkoom : trois pour la Côte d'Ivoire et un pour Nouna (à l'ouest de la Volta Noire). Pour l'ensemble du village, 220 *résidents-absents* (partis depuis six mois), soit 8 % de la population, ont été recensés.

Figure 14 Kolkoom : répartition des techniques de sarclage selon la position des champs.



(complément de la planche IV-7 h.t.)

lectives extérieures à l'enclos : hangar des hommes, ateliers de tisserands et fosse à déchets ménagers (photo 83) (cf.IZARD,1980, p 312).

La dotation foncière de ce *yiri* est particulièrement représentative d'un découpage de l'espace fait en fonction de la nature diversifiée du contexte écologique. Il n'est pas besoin de rappeler le dispositif caténaire des sols dans l'unité de paysage pour s'apercevoir que les champs de Kolkoom prennent en écharpe tous les faciès pédologiques des deux versants, en occupant toutefois préférentiellement les sols sablo-argileux épais du versant nord : *glacis* et *bas-versant* (planche IV-7 h.t.).

Le point de repère constitué par la mare, en contrebas du village, permet également de se rendre compte que c'est dans la partie de l'unité de paysage occupée par le "parc" arboré que s'étendent les terres du *yiri* (comparaison entre la planche II-9 et IV-7).

Ces précisions apportées, rien ne différencie au premier coup d'oeil l'espace cultivé par les gens de Kolkoom de celui d'un quelconque quartier de Say. La collection de petites cartes réunies sur la planche IV-7 montre que la monoculture céréalière règne à Kolkoom comme partout ailleurs (82,5 % de l'espace cultivé). La seule différence (déjà notée) est qu'ici le mil pennisetum domine à 76 %, alors qu'à Say c'est le sorgho, dans la même proportion (tableau 58) (126). Cependant, un examen plus attentif permet de discerner un certain ordre dans la distribution des cultures autres que céréalières. Indépendamment du fait qu'elles sont ici moins dispersées qu'à Say, on remarque qu'il n'y a pas succession des mêmes plantes aux mêmes places, mais rotation culturales entrecoupée de jachère. Cette impression de "mise en ordre" -nouvelle par rapport à ce qui a été décrit jusqu'à présent, mais pas étrangère aux *principes* énoncés par TAUXIER- est confirmée par les résultats de l'enquête menée sur les pratiques culturales : celles-ci diffèrent en fonction de la position occupée par les champs.

Le domaine de Kolkoom est divisé en trois lots (figure 14) :

- L'un, situé autour de l'habitation, correspond à l'ancien "grand champ" (*pugkêenga*) qui a été divisé vers 1945-47, à la suite de circonstances que nous ignorons. Il est aujourd'hui compartimenté en une cinquantaine de petites parcelles cultivées principalement par les femmes (gombo, pois, maïs, sorgho rouge, coton, mil). Ces parcelles sont fumées par apports d'engrais domestiques. C'est la petite aire des "*champs de case*" : extension des *champs-jardins* (5,42 ha).

---

(126) 72,5 % de la longueur des transects parcourus aux abords du village de Tugu -incluant donc les terres de Kolkoom- étaient intéressés, en 1975, par les céréales, dont 50,5 % par le petit mil (mil pennisetum) (rappel des mesures présentées dans le tableau 17, paragr. 2.2).

- Au-delà d'un étranglement du parcellaire (au sud de la piste) là où commence le "parc" arboré (sur la mi-pente), débute le second lot : l'aire des *champs permanents* des quatre *zakse* (20,13 ha). De petits champs, toujours cultivés par les femmes, forment une pièce de culture où alternent mil, arachide et jachère, tandis que toutes les autres parcelles de cette aire -elles sont parfois de grande taille, sur le bas de pente (1 à 2 ha)- portent des céréales à chaque saison : petit mil (et sorgho, le long de la mare). Ces champs fumés tous les ans selon le procédé *gyende*, sont sarclés en commun au cours de trois ou quatre séances par tous les membres adultes des quatre *zakse*. Le sarclage s'accompagne d'un binage aboutissant au façonnement de buttes intercalaires entre les pieds de mil (technique du "*débuttage*"), ce qui fait que la surface de tous les champs sous "parc" -ceux de Kolkoom comme ceux des quartiers voisins- est bosselée (buttes et bourrelets de terre) (tableau 59).

- Sur le versant sud, quand le semis arboré devient plus clairsemé, on passe au troisième lot ; celui des *champs de brousse* qui s'étirent sur le haut du glacis, jusqu'aux sols gravillonnaires (13,76 ha). Ces champs sont tous des *beolse*, fumés occasionnellement (fumier domestique et *paillage*) et sarclés à plat. Bien que le mil domine encore dans cette aire, on remarque une certaine diversification des cultures : arachides, sésame et fonio.

Globalement, pour 39,31 ha cultivés par 83 *résidents-actifs*, la superficie par actif est, à Kolkoom, de 0,47 ha ; la superficie cultivée par résident est de 0,32 ha (jachères non comprises). Ces valeurs sont encore plus faibles que celles qui caractérisent l'exploitation du chef de Say. Kolkoom présente dans toutes ses composantes les traits les plus *intensifs* que nous ayons observé dans le Centre-Yatênga ; nulle part encore nous n'avions appréhendé cette "contraction" de l'espace exploité.

Le dispositif observé à Kolkoom témoigne de ce que nous avons avancé à plusieurs reprises, à savoir qu'il a pu exister naguère -et peut-être partout- une *correspondance*, ou si l'on préfère une *superposition* entre le moule agraire et le support naturel. Comment d'une correspondance stricte on serait passé à une *articulation* de plus en plus distendue : la *banalisation des facettes*, c'est ce que nous pensons avoir suffisamment démontré pour ne pas avoir à y revenir.

Dans notre démarche, Kolkoom représente l'archétype du modèle agraire esquissé (en pointillés) depuis que nous avons étudié l'unité de paysage-*géosystème*. Nous avions l'intuition de son existence et TAUXIER nous aidait à l'imaginer. Maintenant que nous connaissons Kolkoom, nous pensons avoir retrouvé *in situ* l'exemple de l'agencement ordonné des éléments du système cultural qui, à Say, à Sabuni, mais encore à Tugu (dans d'autres quartiers), se présentent tels les pièces bousculées d'un puzzle. Hors de Kolkoom, c'est une série de différences, c'est un mélange de variétés plus ou moins "desserties" du modèle ancien que nous avons observé dans tous nos exemples.

Tableau 59 Tugu : présence de buttes sur les champs de céréales : technique de "débuttage"
(en % de la longueur des transects)

Localisation	Semis sur buttes		Semis à plat	Total
	sous "parc"	hors "parc"		
Versant nord	66	16	18	100
Versant sud	51,5	6,5	42	100
Bas-fond	77	19	4	100

"Hors de Kolkoom" avons-nous dit. L'expression est-elle justifiée ? Autour de Kolkoom, au-delà des limites de la dotation de terre, ne rencontre-t-on pas le même schéma ?

Les dotations immédiatement voisines : celle du quartier Saadogo, à l'est, et celle du quartier Yitaore, à l'ouest, sont gérées selon le même modèle que celui entrevu mais, au-delà, le modèle s'estompe, devient flou. Les trois dotations se situent à proximité du village, dans le secteur nord-est de l'unité de paysage où -la comparaison entre les cartes II-3 et II-5 l'a déjà montré- le paysage a peu évolué en une vingtaine d'années. Toute autre est la réalité hors de ce petit secteur. Dès que l'on remonte les versants et dès que l'on s'avance vers le sud-ouest de l'unité de paysage, les faciès végétaux se sont transformés, les plaques d'érosion se sont étendues, les *zakse* autonomes se sont multipliées, éparses, pigmentant le paysage.

La spécificité de Kolkoom et des quartiers les plus proches tiendrait-elle à l'originalité des groupes en présence, les plus anciennement établis : "maîtres de la terre" parmi les "fils de la terre" ? La réponse est affirmative : la spécificité de Kolkoom tient au maintien de l'entraide entre les membres de ce fragment de lignage *Kurumde*, pour ce qui concerne leurs champs permanents. Au-delà, les "brousses" ont été défrichées comme partout pour la mise en culture de nouveaux espaces exploités selon les formules extensives. S'il y a asymétrie entre Tugu et Say, celle-ci réside donc dans l'application de techniques différentes sur seulement une portion du terroir, techniques anciennes, maintenues à Tugu parce que certains groupes apparentés sont restés solidaires. Ceci confirme l'existence de deux politiques spatiales distinctes : l'une qui tend à la capitalisation sur place des effectifs engagés dans le procès de production ; l'autre qui s'accomode de leur expansion.

Avant de pousser plus loin l'interrogation sur ces reliquats de l'ancien système de production maintenus sur fond de mobilité, faisons le point sur les techniques de sarclage qui paraissent, tant à l'agronome qu'au géographe, être les clés explicatives, soit de la stabilité, soit de la dégradation rapide du paysage.

Nous venons de voir que dans l'organisation spatiale de Kolkoom interviennent plusieurs types de sarclage. Les uns, les plus soignés, réclament la participation d'équipes "consolidées" -les seules qui puissent octroyer aux champs un supplément de travail, car elles sont les plus adaptées à la diversité des tâches à mener de front (SAUTTER,1981,p 11)- ; les autres, simples grattages du sol, se satisfont d'un temps de travail très court et, partant, sont adoptés par les petits groupes ou les personnes travaillant seules. Dans le contexte de la suppression de la jachère, et de l'insuffisance des apports fertilisants, les sarclages du second type participent à l'épuisement du sol et ne freinent en rien l'action du ruissellement.

En rassemblant toutes les observations dont nous disposons, nous pouvons affirmer que selon l'identité ethnique des habitants, d'une part, et la taille des unités domestiques, d'autre part, on remarque ou non des buttes sur les champs -en fait, deux modèles de buttes-, contrairement aux propos de TAUXIER : *on ne fait pas ici de petites buttes de terre pour y enfouir les grains de mil, comme cela se fait dans d'autres parties du Soudan* (entendons Soudan français de l'époque).

Les *Têngbîise* et les *Saaba* qui habitent la partie nord du Centre-Yatênga, où ils sont majoritaires, aménagent de grosses buttes et des bourrelets de terre sur leurs champs permanents. Tous ne le font pas -beaucoup s'en faut- mais eux seuls travaillent le sol de cette façon, comme nous nous en sommes rendu compte à Tugu et plus particulièrement sur les champs de Kolkoom (photo 84, PL.XXXVI).

Au sud, où les *Têngbîise* ne sont plus majoritaires mais associés de longue date aux *Moose*, au point qu'ils s'assimilent à ces derniers, on ne trouve plus de grosses buttes sur les champs mais de petites buttes façonnées aux pieds des tiges de mil, quand les sarclages sont réalisés par des groupes importants. Ce type de buttes se rencontre notamment sur les "champs du chef" et sur ceux de quelques doyens de lignage, à Say. (photos 86 et 87).

Enfin, que ce soit au nord ou au sud, dans les quartiers de *Têngbîise* ou de *Moose*, quand les équipes de sarclage sont de petite taille ou que les cultivateurs s'adonnent aux travaux en ordre dispersé, on ne rencontre plus aucune butte sur les champs : la surface du sol est plane ou à peine bosselée (photo 85).

Deux données s'entrecroisent donc : l'appartenance ethnique et la force de travail, pour expliquer la présence ou l'absence de buttes résultant soit de l'enfouissement des adventices soit de sarclages à plat. Que les *Têngbîise* du sud ne cultivent pas ou ne cultivent plus (?) sur buttes est une autre question ; nous nous bornons ici à un constat (127).

RAULIN (1967) décrit, à propos des *Dogon* du Mali, des champs à buttes en tous points semblables à ceux rencontrés dans le Yatênga (128). Il les associe au mode de culture *intensif*, en opposition aux champs à surface plane qu'il range dans le mode de culture *extensif*. Comme un leitmotiv, ces deux notions d'*intensif* et d'*extensif* reviennent continuellement tant elles sont essentielles pour la compréhension de la dynamique que nous analysons.

Les grosses buttes observées à Tugu relèvent de la technique du *débuttage* ou *buttage intercalaire*. Les cultivateurs chargés d'ôter les herbes qui gênent la croissance des jeunes pousses de mil, repoussent dans l'intervalle laissé libre entre les pieds, les adventices et la terre qui enveloppe leurs racines. Il se constitue ainsi, dès le premier sarclage, de petits monticules qui deviennent des buttes de 20 à 30 cm de hauteur après le second et le troisième sarclages. Ces buttes enrichies (engrais vert) sont ensemencées l'année suivante alors que dans l'année en cours les plants sont *débuttés*. Ils se trouvent dans des cavités (entre quatre buttes) qui "piègent" l'eau ruisselée. Une fois la récolte faite, les tiges peuvent être cassées et jetées dans ces cavités, qui seront recouvertes aux sarclages de la saison suivante, mais le plus souvent les animaux broutent ces tiges. Elles peuvent encore être brûlées (photos 77,PL.XXXIV et 84,PL.XXXVI). Nul besoin de préciser qu'un tel aménagement demande un travail soutenu.

Les petites buttes rencontrées sur les champs des villages *moose* relèvent d'une technique différente. Les équipes de sarclage ramènent la terre et les herbes au pied de chaque tige, *formant ainsi une butte qui accroît la quantité de matières nutritives et permet la conservation de la fraîcheur, en évitant l'évaporation rapide (...). Deux sarclages, rarement trois, sont nécessaires* (RAULIN,1967,pp 76-77) (photos 86 et 87).

---

(127) R. BILLAZ ne précise pas si le groupe de production le plus important qu'il a rencontré à Sabuni (village *kurumde* du nord) façonne des buttes, selon la technique du "débuttage". Il mentionne seulement que ce groupe pratique le "sarclo-binage". Cependant, pour avoir traversé à plusieurs reprises le terroir de Sabuni, nous savons que les habitants de ce village, au moins sur certains champs situés sous le "parc", "débuttent" au moment des sarclages. En revanche, nous sommes certain qu'à Têngânde et à Warma, quartiers *têngbîise* et *saaba* de Say, les champs sont seulement "buttés" et non "débuttés".

(128) Les *Dogon* (*Kibse* en moore) et les *Kurumba* (*Fulse*) forment dans le Yatênga les deux principales souches *têngbîise* (cf.tabl. 32,paragr.4-1). Nous ne sommes donc pas étonné de trouver, pratiquées par les "gens de la terre", les techniques *dogon*. RAULIN (p 72) reconnaît d'ailleurs que les *paysans du Mossi, immédiatement en contact avec les Dogon* ont une gamme aussi étendue de procédés techniques que ces derniers.

PLANCHE XXXVI - **Techniques de sarclage.**

Photo **84** Traces de "débuttage" (état d'un champ en fin de saison sèche);chaumes de mil déposés dans les inter-buttes.Au premier plan : bourrelet et rigole,en limite de parcelle. (Tugu : culture sous "parc")

Photo **85** Champ sarclé à plat (état en fin de saison sèche); alignements de blocs de cuirasse pour lutter contre le décapage du sol . (Zom : "champ de brousse")

Les champs à surface plane, les plus nombreux, sont ceux sarclés hâtivement. Le sarclage rapide consiste simplement à racler les herbes qui, abandonnées sur le sol, se dessèchent. Au dernier sarclage -qui peut être seulement le second, voir le seul- il peut se faire que les pieds de mil soient légèrement buttés, mais sans qu'il y ait enfouissement systématique des adventices. Le *buttage* dans ces conditions a pour seul but d'éviter la verse des plants venus à maturité. C'est la technique la plus extensive (photo 85).

De la rapidité ou de la lenteur du travail, de la simplicité ou de la difficulté des tâches, dépend la durée d'utilisation du champ, si l'on fait abstraction des apports supplémentaires de fumure. En toute logique, la demande en fumier ne fait que croître à mesure que les sarclages de types soignés se raréfient (129).

S'il est difficile de porter un jugement sur les avantages et les inconvénients à court terme entre les trois procédés de sarclage qui viennent d'être inventoriés (encore que les deux premiers favorisent indiscutablement le maintien de l'humidité aux pieds des plants), il n'y a plus de doute à avoir lorsqu'on s'interroge sur l'entretien de la fertilité des champs *sur une longue durée. Il est indéniable que la technique de "débuttage" constitue un progrès sensible par rapport à celle du "buttage"*, écrit RAULIN (*ibid.*,p 71). D'une part,le champ est systématiquement préparé pour la mise en culture de l'année suivante; d'autre part,les buttes en place, bien que dégradées par le passage des animaux au moment de la vaine pâture, sont suffisamment solides pour résister à la *déflation* sous l'effet de l'*harmattan* et freiner le ruissellement,lorsque surviennent les premières tornades. Le champ "débutté" peut être cultivé indéfiniment (au moins en théorie). Les champs, objets de ce type de sarclage, ne sont-ils pas précisément ceux qui, entourant le vieux site de Tugu, sont les plus anciennement cultivés (au moins depuis cinq à six siècles) sous le "parc" ?

Le *buttage* s'accompagne lui aussi de l'enfouissement des herbes mais il n'implique pas que les semis se fassent l'année suivante sur le sommet des buttes, ce qui reviendrait à semer chaque année aux mêmes endroits. De plus, les buttes n'étant pas très hautes, la surface du champ redevient progressivement plane sous l'effet du piétinement des animaux pendant la saison sèche. Aussi la fertilisation par *buttage* est-elle moins efficace que dans le cas

---

(129) A la limite, les champs bien sarclés, avec enfouissement des adventices sous buttes, pourraient fort bien être dispensés d'apports fertilisants, qui constituent en quelque sorte une "surenchère". En effet, les champs buttés ou "débuttés" sont situés près des habitations et, de ce fait, sont ceux qui reçoivent la plus grande quantité de fumier (et parfois le meilleur : *compost*). Cependant cette "surenchère" n'est pas un absolu, puisque de nombreux champs permanents, les mieux situés par rapport à l'habitat, sont aussi mal sarclés,faute de main d'oeuvre en suffisance. Sans cesse il est question d'ajustements.

Photo 86 Champ légèrement butté autour de Dombre

Photo 87 Traces de buttage et alignements de blocs de cuirasse, sur les champs permanents de Zom.

précédent et l'aspect du sol, quand reviennent les pluies, est-il davantage propice à l'activité du ruissellement.

Il n'est pas nécessaire de s'apesantir sur les conséquences des sarclages légers : gain de temps, soit !, mais pas ou peu de *restitution* au sol. C'est encore sur les parcelles sarclées à la hâte que le ruissellement se développe le plus vite (130). L'action des modes de culture extensifs est donc à prendre en compte dans l'étude de l'extension des faciès de *désertification*.

Ajoutons à tout ceci une dernière remarque sur la manière dont les hauts de pente ont été colonisés au cours des années récentes, et l'on pourra apprécier dans leur ensemble les effets nocifs du *nivellement* des techniques sur toutes les positions occupées par les champs.

D'après les observations recueillies en parcourant les terroirs et en consultant les photographies aériennes, observations corrigées et complétées aux cours des entretiens qui ont clos nos enquêtes à Say et à Tugu, nous pouvons proposer une reconstitution en trois étapes de la colonisation des hauts de versant par les cultures (figure 15).

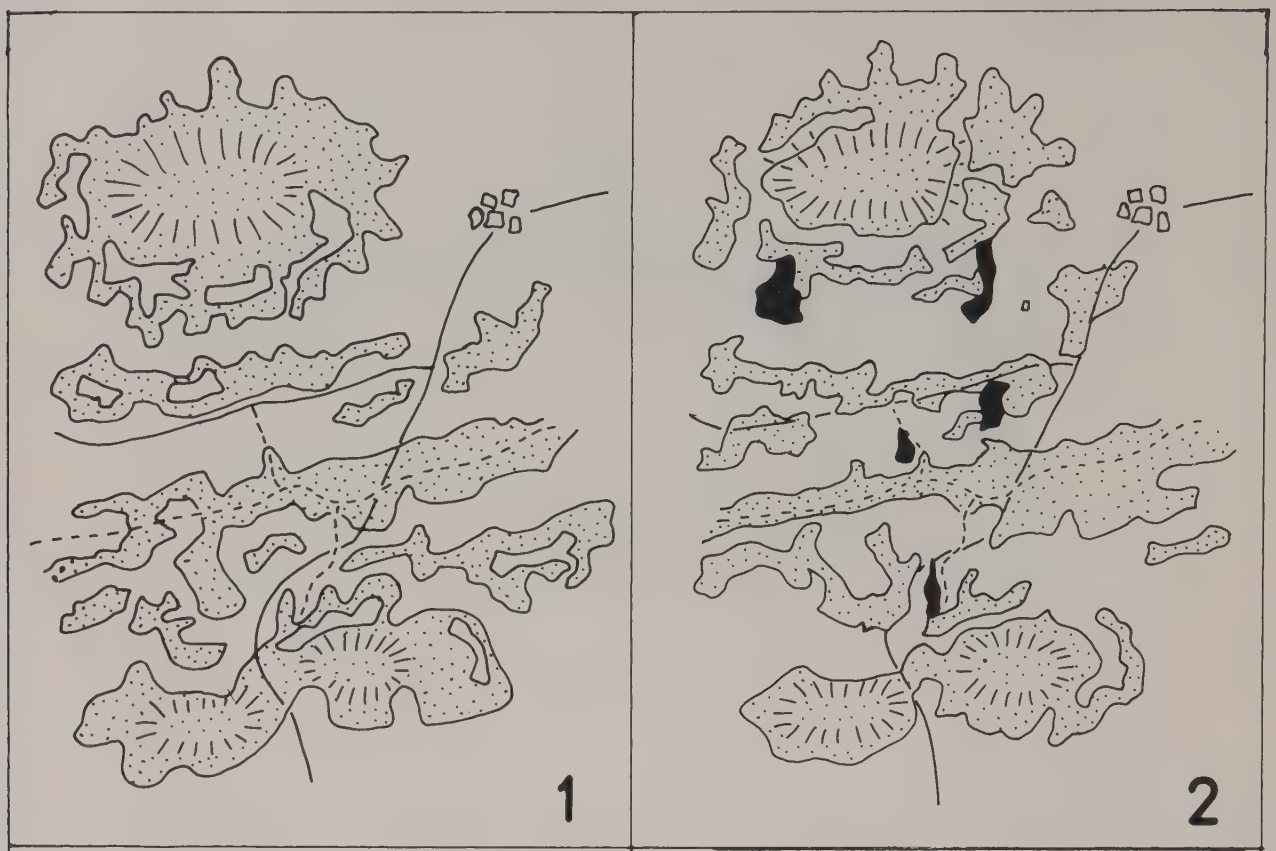
Le bas de pente étant déjà occupé par les champs, la première étape a consisté en un essartage de la partie haute du *glacis* en bandes grossièrement perpendiculaires à la pente, de telle sorte que des interbandes de végétation soient maintenues. De plus, dans les vallons, des alignements de blocs de cuirasse ou des troncs couchés étaient disposés en limite des nouvelles parcelles, pour freiner l'action du ruissellement (photos 88 et 89,PL.XXXVIII). Cette "entame" du *bush* en bandes étirées le long des axes de drainage principaux (cf.p 214, livre I) apparaît assez nettement sur la carte de Say : "situation en 1952" (planche IV-2 h.t.) et sur la carte III-4 représentant le paysage du Centre-Yatênga, également en 1952 ; les bandes de défrichement sont notamment visibles sur les terroirs de Kûmbane (N.E.), de Sulu (N.O.) et de Yalka (S.O), que l'on peut considérer comme des terroirs encore "pionniers" à cette époque (131).

---

(130) *L'humectation est meilleure quand il y a eu travail du sol : le front d'humectation atteint 80 cm contre 20 cm dans un sol non travaillé, vers la mi-juillet, après 130 mm de pluies tombées. Ceci tient aux effets induits par le sarclage accompagné d'un binage. Il est évident que ce bilan résulte d'un ruissellement moins important* (BILLAZ,1980 (2)).

(131) Les thèmes les plus modernes d'aménagement des pentes, proposés par la SATEC (Société d'aide technique et de coopération) et appliqués dans les périmètres de l'A.V.V. (Autorité pour l'aménagement des vallées des Volta) concernent précisément des labours perpendiculaires à la pente avec maintien de bandes de végétation intercalaires. Comme quoi,les nouveautés technologiques importées ne seraient pas aussi nouvelles qu'on veut bien le faire entendre Le défrichement en bandes figure (figurait) dans l'arsenal des techniques locales.

Figure 15 Les étapes de défrichement et l'évolution du ruissellement (reconstitution schématique).



1) Première étape : le défrichement respecte des bandes de végétation, maintenues perpendiculairement à la pente.

2) Seconde phase : le défrichement s'empare des hauts de pente, mais les bandes de végétation sont toujours maintenues par le jeu d'un assolement jachère/culture, en bas de pente.

3) Troisième étape : les champs sont mis en place sur tout le versant; seuls les sommets des buttes sont épargnés. Les bandes de végétation disparaissent. Le ruissellement s'intensifie.

habitat
sentier
sommet de butte
axe d'écoulement
espace cultivé
végétation-friche
plaque d'érosion

Au cours de la seconde étape, la partie haute du versant attenant au *piémont* a été défrichée à son tour selon le même procédé, tandis que sur la partie débroussée au cours de la première étape, un assolement culture/jachère interbande permettait de conserver en permanence une partie du versant sous végétation, suivant la périodicité : 10-15 ans de culture et 10-15 ans de jachère (132).

La troisième et dernière étape a été l'abandon du dispositif en bandes -au moment de la "poussée" foncière- pour une mise en culture intégrale du versant, en faisant disparaître les jachères qui permettaient au *bush* de se régénérer. C'est de cette dernière étape dont on serait témoin depuis une vingtaine d'années, encore que le dispositif en bandes puisse toujours s'observer dans les collines qui ferment le secteur au nord, chez les *Kurumba* (photo 89). Les "rideaux" de végétation ayant disparu, le ruissellement accéléré,d'abord par le défrichement,puis par les modes extensifs d'exploitation des parcelles, s'est alors rapidement emparé des versants, érodant le *piémont* et le *glacis* et formant les croûtes sableuses du *pédiment*. Curieusement, dans le même temps où les banquettes antiérosives du GERES suggéraient -ou réorientaient- une exploitation des versants en bandes parallèles (avec les "reprises" de végétation le long des ados, dans la partie nord du secteur), ces même banquettes, une fois dégradée, ont accéléré, comme nous l'avons vu, le ruissellement sur le bas de pente.

Aujourd'hui, les jachères que l'on peut voir sur les hauts de versant sont souvent dépourvues d'arbres et même d'herbes et sont en proie à une érosion intense (cf.Tugu,p 159, livre I). Les défrichements expéditifs et les jachères désordonnées ouvrent la voie aux plaques dénudées.

L'ensemble des observations qui précèdent démontre que plus les cultivateurs travaillent de façon isolée, plus les techniques utilisées se simplifient et plus la fertilité des sols s'épuise, pendant que le ruissellement gagne du terrain ; cet enchaînement pousse à la mise en exploitation de nouveaux espaces appelés à connaître dans le court terme les mêmes processus de dégradation. Il est certain que l'abandon des techniques intensives sur les champs permanents de bas de pente, conjugué au défrichement des hauts de pente et à la réduction des jachères a accéléré la propagation des faciès de *désertification* mesurée sur l'ensem-

(132) La végétation se régénérait sur les champs mis en repos, dans le même temps où de nouvelles parcelles étaient défrichées dans les bandes conservées jusque-là en *bush*.

PLANCHE XXXVIII - **Aménagement des pentes.**

Photo **88** Sur sol gravillonnaire,près du village de Ziga,à la limite des champs permanents sous "parc".

Photo **89** Sur les collines birrimiennes proches de Sabuni : "zone pionnière d'expansion récente" (cf.BILLAZ,1980).

Des paysages variés, des solutions techniques différenciées : deux héritages confondus.

Par delà les diversités -elles sont multiples- l'étude des "principes" culturaux, altérés ou maintenus selon les lieux, nous amène à considérer, d'une façon très schématique, deux états d'évolution que nous mettrons en relation avec l'origine ethnique des habitants, tout du moins avec la dominante ethnique des collectivités villageoises. L'état d'évolution le plus avancé (le plus destructuré) serait représenté par Say, où les *Moose* sont les plus nombreux ; l'état le moins avancé (le mieux conservé) serait représenté par Kolkoom et son *environnement* immédiat : Tugu, où les *Têngbîise* dominent (134).

Les *Moose du Yatênga*, formule commode pour désigner les habitants de la région de Ouahigouya, n'existent pas : il y a, d'une part, les *Têngbîise* (*moose*, *fulse* et *kibse*) et les *Saaba* (forgerons) et, d'autre part, les *Moose* (*Nakombse*, *Talse* et *Bîngdemba*) auxquels sont "associés" les *Silmimoose*, les *Marâse* et les *Yarse* (cf.chap.IV).

Que nos collègues voltaïques ne soient pas choqués par ce classement qu'ils pourraient considérer à tort comme reflétant une vision passéiste de la société. Nous ne songeons nullement à ressus-

---

(133) Une simple constatation faite à Say : sur les "champs de brousse" de Warma-centre (52,63 ha), où la jachère est maintenue plus longtemps et où les sarclages sont mieux soignés que sur les "champs de brousse" de Warma-écarts (29,03 ha), les plaques de ruissellement sont visibles sur 1,44 ha (10 parcelles ; 3 % de la superficie cultivée). Elles apparaîssent sur 5,16 ha (29 parcelles ; 18 % de la superficie intéressée) dans les champs de Warma-écarts (cf.tableau 57). Les plaques de ruissellement se développent six fois plus vite là où la culture extensive est privilégiée.

(134) Sabuni représenterait-il un cas intermédiaire ? Nous n'avons pas suffisamment d'informations pour en juger. D'après l'étude de BILLAZ, Sabuni se rapprocherait de Say, mais l'appartenance des habitants de ce village au groupe *kurumde* nous empêche de statuer. Rien ne nous dit qu'en dehors de la trentaine d'exploitations-échantillons retenues par R.BILLAZ, il n'y ait pas parmi les 120 autres que compte le village des exemples comparables à celui de Kolkoom (cf.note 127).

citer le fait ethnique. Notre propos vise seulement à faire part de deux comportements agraires singuliers, et nos lecteurs originaires du Yatênga comprendrons parfaitement ce que nous voulons dire. Pour fixer les choses sans parti pris, prenons un nouvel exemple, différent des nôtres : le village de Yabôosgo, situé à huit kilomètres au nord de Ouahigouya et étudié par CARBON (1964, rapport d'études n° 2,pp 28-31). Voici en quels termes, l'auteur présente les trois quartiers qui forment ce village :

1. Bulu : quartier fondateur, habité par des Têngbîise moose :
Les habitants conservent encore, malgré l'islamisation, leurs prérogatives de chefs de terre (...). Ils cultivent les meilleures terres et commencent seulement à fonder de nouvelles concessions dans leurs champs (...). Ils entretiennent chez eux une partie de leur troupeau (...). L'émigration est rare dans ce quartier. Tous les chefs de ménages sont au village et presque tous sont exploitants.

2. Wedkingo : quartier habité par des Têngbîise moose et fulse :
Les habitants forment un quartier très groupé, fermé, au centre du village et paraissent encore plus traditionnalistes que ceux de Bulu.

3. Tomsaka : quartier habité par des Talse.
Plusieurs familles ont des fils installés au Mali et entre Thiu et Koro (nord-ouest de Ouahigouya) (...). On trouve quelques commerçants, tailleurs, vendeurs de kola. D'autres font le commerce des céréales.

CARBON conclut : *En définitive, plusieurs familles d'origine et de mentalité différentes cohabitent à Yabôosgo :*
- des cultivateurs (quartiers 1 et 2) : ils disposent de terre en quantité suffisante. Ce sont les descendants des autochtones. Ils ont beaucoup de poids dans les décisions du village : celui que leur confère leur réussite sociale sur place (...) Ils savent organiser leur exploitation ...

- des petits paysans (quartier 3) : Ils n'entrevoient pas de solution pour une amélioration de leur niveau de vie sur place. Quelques uns, des plus dynamiques, migrent vers l'ouest ; d'autres s'occupent d'un petit commerce (...) L'émigration est plus forte dans leur quartier, car ils disposent de moins de sols de bonne qualité. Derniers arrivés, ils ont dû se contenter des terres de mi-pente, peu fertiles. Ils doivent aller chercher des terres de culture à quatre ou cinq kilomètres au nord ...

De tels propos confirment bien deux attitudes différentes que l'on pourraît croire particulières à tel ou tel village -quand l'observation se fait à l'échelle du village- mais qui se répètent de place en place : l'une tournée vers la terre ; l'autre vers l'extérieur. Dans un cas, on aménage l'espace, on s'aménage un cadre de vie ; dans le second, on dévore l'espace, on émigre à la recherche de nouvelles terres, ou de nouvelles activités.
Exemples caricaturaux, peut-être, mais non tendancieux. Sans vouloir jouer sur les mots, les *tendances* se rapprochant d'un cas ou de l'autre sont perceptibles dans tous les quartiers que nous avons visités. C'est ainsi que les propos tenus par CARBON sur les

deux quartiers *têngbîise* de Yabôosgo rappellent ce que nous avons pu dire de Kolkoom, voire des quartiers Têngânde et Warma de Say, tandis que ceux qui se rapportent au quartier *talga* (Tomsaka) s'accordent avec l'énoncé des caractères des autres quartiers de Say, Nayiri (quartier du chef) mis à part.

Chacun des deux grands groupes -*Têngbîiga* et *Mooga*- formant dans les villages des quartiers bien distincts et révélant son comportement dans les limites de ses dotations de terre, notre différenciation entre deux états d'évolution (indicateurs de deux attitudes) repose donc sur le rapport existant entre les deux groupes à l'intérieur des collectivités. Or, nous savons bien qu'au sud les *Moose* sont les plus nombreux, tandis qu'au nord nous avons surtout affaire à la strate de peuplement pré-*mooga* (comme si, en prenant cette direction, nous "remontions le temps").

On aurait donc à un niveau d'observation très général : un sud *mooga*, où la culture extensive prévaudrait, et un nord *têngbîiga* portant plus modérément l'empreinte de ce mode de culture et qui présenterait localement, dans les *niches* -Kolkoom en témoigne- les signes évidents de la conservation des méthodes intensives. Si cette présentation schématique peut paraître audacieuse, il n'en demeure pas moins que des techniques particulièrement adaptées à la culture intensive sont connues et toujours appliquées au nord tandis qu'au sud, même dans les conditions les plus propices au travail soigné des champs (maintien d'équipes "consolidées"), on utilise d'autres méthodes, moins efficaces quant à l'entretien de la fertilité.

Cette image simplifiée de la réalité n'est pas sans rappeler l'opposition de caractères entre le nord et le sud, remarquée sur les cartes de la dynamique du paysage dans le Centre-Yatênga (cartes III-4 et III-5 h.t.).

Exception faite des effets des aménagements anti-érosifs sur les longs *glacis* des parties nord et centre du secteur, qui participent au développement des faciès de *désertification*, nous avons noté que l'accroissement brut des surfaces cultivées sur les sols "marginaux", entre 1952 et 1973, était de plus en plus fort vers le sud : multiplicateur 1,58 au nord de 13°35 (où se situe Tugu), x 1,79 entre 13°25 et 13°35 (aux abords de Ouahigouya) et x 1,95 au sud de 13°25 (où se situe Say). Ce phénomène a été mis au compte d'un "emballement" de la dynamique agraire, une fois les "bons" sols saturés. Sur ces mêmes cartes, nous avons également observé que le "décalage"" perceptible en 1952, entre la partie centrale et la partie méridionale, toutes deux "moose" (au centre : un paysage "déchiré" et au sud : un paysage organisé en cellules centrées sur l'habitat),- "décalage" dû aux plus fortes charges de population du centre- (cf.pp 230-235, livre I) s'était résorbé en 1973. Ceci peut s'interpréter, maintenant que nous disposons des éléments d'explication, comme le résultat d'une "extensification" rapide des procédés culturaux "dévoreurs" d'espace, dans un contexte local encore non saturé en 1952.

La combinaison de toutes ces observations, qui s'empilent comme des feuillets sur l'espace étudié, complètent peu à peu l'information, comblent les blancs laissés sur les cartes, nous ramène après une longue randonnée à notre point de départ, au constat de la relation binaire sur laquelle s'articule l'"univers" *mooga* : deux mondes *en contact symbiotique à tous les niveaux de la vie religieuse, sociale et métaphysique* écrit BADINI (1978,p 6). Pour notre part, nous ne sommes pas certain que cette symbiose soit réalisée ou, si elle est en voie de se faire, nous ne pensons pas qu'il y ait échanges égalitaires, véritable osmose, interpénétration entre les deux mondes en question. S'il n'y a pas eu (ou s'il y a eu peu) de transferts technologiques entre les *Têngbîise* et les *Moose*, entre les "fils de la terre" et les "gens du pouvoir", en revanche le "modèle" mooga (les "visées" des *Moose* sur la nature) a "percolé" dans le fond *têngbîiga*, l'a humecté et partiellement dissous, avec le temps. Progressivement, la société se "nivelle" donc mais son aspect composite n'est pas encore totalement effacé.

Les habitants de Kolkoom, comme ceux des quartiers *têngbîise* de Yabôosgo et de Say partagent en commun une même conception du Monde, pour laquelle l'agriculture ne saurait être détachée d'un ensemble religieux. Du culte du *tenga* aux rites agraires, la production dépend de l'accord entre le travail des hommes et les "puissances" naturelles (135). On pourrait dire des *Têngbîise* qu'ils sont des *géopoétiques*, sensibles aux choses de la terre, du vent et de la pluie ; des êtres religieux en accord avec le grand ordre des choses. L'influence de l'Islam a bien entendu altéré leur conception du monde, mais sans la faire disparaître. En tant qu'observateur étranger, il nous est impossible de faire la part entre la religion nouvelle et les survivances des anciennes croyances, cependant, il nous semble bien avoir reconnu une symbiose entre la pratique de l'Islam et l'observation du rituel ancien.

Dans les quartiers *têngbîise*, comme partout, les *yiya* ont éclaté en *zakse* mais l'autonomie reconnue à ces derniers n'impose pas une

---

(135) Six fêtes ont marqué l'année 1970 dans le quartier Têngânde de Say, non comptée la *filiga* : nouvel an *mooga*, fête à laquelle participe également le "maître de la terre". Ont été retenues, dans l'ordre :

- mars : *Bugutinhorê* - pour un bon hivernage ;
- avril : *Bega* - pour que les récoltes soient belles, que les cultivateurs ne soient pas malades, que les sauterelles et autres parasites ne viennent pas saccager les champs ;
- mai-juin : *Tilîbugunâ* - contre la foudre et les tornades violentes ;
- août : *Tilli pidi togodo* - fête originaire du village de Tilli ; pour réaffimer les souhaits formulés lors du *Bega;*
- octobre : *Têngа filiga* ou *Koom filiga* - remerciements après la récolte.

division des groupes de travail dans toutes les phases de la production. L'entraide entre les nouvelles unités domestiques s'est substituée à l'ancien travail collectif sur les champs communs, de telle sorte que les forces des groupes en présence sont additionnées pour les travaux qui doivent être menés à bonne fin dans des délais limités (semis et sarclages) (136).

En définitive, nous constatons un conservatisme culturel et technique. Les anciens transmettent aux plus jeunes l'ensemble des valeurs reconnues, comme s'il s'agissait de règles ou d'obligations à respecter. Parmi celles-ci, retenons toutes celles qui, conjuguées, définissent cette *maîtrise de l'espace agraire* observée à Kolkoom : différenciation des houes et adaptation de celles-ci à chaque type de culture, connaissance des assolements, utilisation des *composts* fabriqués dans les fosses, construction de dispositifs anti-érosifs, entretien du "parc" et pratique du *débuttage* sur terres sableuses (cf. RAULIN,1967,p 26).

Notons à propos des houes que les *Kurumba* comme les *Moose* disposent de plusieurs instruments aratoires adaptés aux types de sol et aux divers travaux de culture. Cependant, on remarquera sur les photos 69 et 70 (PL.XXXI) que les houes *kurumba* sont d'une autre facture que les houes *moose* ; elles ont un fer plus large (pour façonner les buttes) et un manche plus long qui permet de travailler en position droite, avec moins d'effort. L'outillage *kurumde* semble avoir été emprunté à la fois aux *Songhaï* et aux *Dogon* (137) et cette recherche en matière d'adaptation d'outils pourrait s'expliquer par l'alliance existant entre les *Kurumba* et les *Saaba* (forgerons). A l'inverse de ce qui se passe chez les *Moose*, les forgerons sont intégrés à la société *têngbîiga* ; au moins l'attitude à leur égard n'est-elle pas imprégnée de sentiments appréhensifs : le forgeron fabrique la houe et maîtrise la foudre ; le *têngsoba* commande au vent et aux nuages. Le forgeron, spécialiste saisonnier intégré aux travaux de la collectivité, peut ainsi être

---

(136) La reconnaissance de l'égalité entre les membres des groupes familiaux ne signifie pas, chez les *Têngbîise*, qu'il y ait désunion. Il n'y a qu'à pénétrer dans un village *fulga* pour s'en persuader. Au cours des entretiens, tout le monde parle, intervient dans la discussion. Les jeunes gens et les femmes coupent la parole aux "doyens". Mais s'agit-il de travailler la terre, les plus jeunes obéissent aux plus âgés, tandis que les femmes s'associent pour cultiver leur *beolse*.

Dans un village *mooga*, "c'est le monde à l'envers". Le chef prend la parole ; les autres hommes présents acquiescent. L'entretien a lieu en l'absence des femmes. Mais sur les champs, on assiste à un renversement des valeurs : l'individu prime le groupe.

Pour être caricaturale, cette présentation n'est pas fausse.

(137) Les *Kurumba* de l'est, ceux d'Aribinda (200 km à l'est/nord-est de Ouahigouya) utilisent l'*iler*. Ceux de Tugu connaissent cet instrument mais ne l'utilisent pas, même s'ils l'ont vu en action sur leurs propres champs, comme c'est le cas lorsque des *Bella* de l'Oudalan s'emploient comme salariés dans le Yatênga. Nous avons été témoin d'un sarclage à l'*iler* à Tugu, en 1971.

le vecteur de l'adaptation des techniques : *il peut apporter des améliorations aux outils qu'il utilise (...). Il participe aux aménagements mesurés, aux changements lents, mais continus, des outils* (RAULIN,1967,p 34).

En contrepoint nous ne retrouvons pas cette *attention entièrement tournée vers la terre* (*ibid.*,p 115) et nous ne ressentons pas une organisation stable dans les quartiers *moose*. La fragmentation des unités de production y est générale et plutôt qu'une concentration des efforts aux mêmes temps sur les mêmes lieux -comme dans le cas précédent-, c'est davantage une dilution des forces de travail qu'il nous est donné d'observer.

Le corps social déciderait donc de la structure du travail et, partant, de la stabilité ou du changement technique. Or, chez les *Moose*, parler de corps social revient à distinguer plusieurs entités :

Il y a d'abord les *Nakombse*, ces "gens du pouvoir" pour qui, traditionnellement, le travail de la terre est relégué au bas de l'échelle des valeurs. Avec les *Nakombse*, "spécialistes" du commandement, c'est l'image d'un ordre politique, de gestion des hommes qui s'impose. On pourrait dire d'eux également que ce sont les "gens de l'errance" ; soit ils n'ont pas de commandement, soit ils en obtiennent mais peuvent être révoqués à tout moment de leur charge : ils ne sont pas ancrés au territoire (138). Les familles de chefs sont accompagnées de "serviteurs". Dans l'ancien temps, ceux-ci entretenaient à eux seuls les "champs du chef" ; présentement, ils continuent d'apporter leur aide -une aide substantielle- aux familles *nakombse* (étant entendu que, de toute façon, un chef qui se respecte ne travaille pas). C'est bien de cette situation dont nous avons rendu compte en étudiant l'exploitation du chef de Say, mais le statut particulier de cette exploitation, prise à titre d'exemple, nous oblige ici à critiquer le choix que nous avons fait.

L'exploitation du chef de Say a été présentée comme un groupe "consolidé", ce qui est vrai du point de vue de l'efficience de ce groupe sur la qualité des méthodes culturales, mais ne l'est plus quand on compare cette exploitation à celle de Kolkoom, analysée plus tard. Face à ce *yiri têngbîiga*, l'exploitation *nakombga* forme un groupe artificiellement maintenu ; sa force n'est qu'apparence. En effet, c'est par l'usage du pouvoir, par le contrôle exercé sur

---

(138) Les *Nakombse* ressemblent à s'y méprendre aux personnages de "hauts grades" des sociétés néo-hébridaises, décrits par BONNEMAISON (1979,pp 308-309) : *leur vie se passait en errance continuelle (...) à force d'être de partout, ils finissaient par être de nulle part* : un homme de haut grade *marche tout le temps, il n'a même pas de maison à lui (...) il s'appuie essentiellement sur la manipulation et le contrôle des réseaux d'échange grâce auquel se créé un réseau d'alliance. La richesse au sens propre est moins importante que les bonnes relations sociales.*

les "serviteurs" au moyens des *invitations de culture* auxquelles ils sont obligés de répondre, que le chef de Say dispose d'une importante main d'oeuvre (139). Autrement dit, la résistance que l'exploitation du chef oppose à la division quasi générale qui caractérise les exploitations de son village ne tient qu'à la réalité sociale dans laquelle elle s'enracine, au tissu d'obligations dont elle continue de bénéficier : les "serviteurs" restent unis à leur "maître". Mais imaginons un instant que ces gens se désolidarisent de leur chef -éventualité rencontrée dans d'autres villages- et que la famille de ce dernier soit seule à cultiver ses champs. Nous aurions alors un sous-groupe G.1 (le chef, ses épouses et ses enfants) associé à un sous-groupe G.4 pléthorique (neveux, nièces, enfants des fils du chef, mariés et absents du village) ; au total : 71 résidents pour seulement 29 actifs. Dans ces conditions, il est évident que les deux sous-groupes réunis ne parviendraient en aucune manière à réaliser toutes les façons culturales que nous avons observées sur les 27,68 ha qui se rattachent à cette exploitation (cf.p 402), et donc à appliquer une formule de culture intensive : la superficie cultivée par actif passerait de 0,45 ha à 0,95 ha.

Les *Nakombse* ne présentent donc une disposition à la culture que dans la mesure où ils sont encore entourés de "serviteurs". Ils ne sont pas à même de s'intéresser aux techniques agraires et à façonner durablement un paysage comme le font les *Tengbîse*. La conjoncture économique nouvelle instaurée par la Colonisation les a obligés à s'intéresser à leur subsistance et les a donc contraints à cultiver. Mais c'est un fait récent. Leur compétence n'est pas de ce domaine. Ce n'est que par la force des choses qu'ils ont été transformés en cultivateurs, alors qu'ils sont dépourvus de traditions agraires. "Gens du pouvoir" ils sont restés, appliqués autant que faire se peut à maintenir une construction politique dont ils sont les bénéficiaires. Ce n'est pas chez les *Nakombse* que l'on doit chercher *une paysannerie maîtresse d'elle-même et responsable de son destin* (PELISSIER,1966,p 101). Leur aisance ne repose pas tant sur la disponibilité de champs, souvent pris par la force, que sur celle d'une clientèle nombreuse.

Aux côtés des *Nakombse* se rangent les *Talse*, formés de groupes de descendance évincés du pouvoir à toutes les époques. La fraction *talga* est constituée de pans entiers de la pyramide dynastique des "gens du pouvoir" ayant glissé dans le lot des "gens du commun",

---

(139) L'exploitation du chef a été choisie à titre d'exemple parce que, dans le contexte de Say, elle est typique du maintien de l'ancienne structure de production alors que, tout autour d'elle, c'est la division des forces de travail qui prévaut. Pour cette démonstration, il aurait été plus pertinent de retenir l'exemple offert par l'exploitation de Kolkoom. Cependant, nous aurions compliqué l'exposé en introduisant un exemple *têngbîiga* au milieu d'exemples *moose*. C'est pourquoi Kolkoom n'a été présenté que plus tard, pour montrer que la reproduction des anciennes façons culturales pouvait encore s'observer en certains lieux.

suite aux péripéties inhérentes aux successions à la chefferie. Comme les *Nakombse*, les *Talse* se sont donc trouvés à un moment ou à un autre dans l'obligation d'assurer leur propre subsistance et, pour se faire, de s'ancrer, non sans réticence, au territoire. Cultivateurs par nécessité, ils maintiennent au sein de leur formation les valeurs du groupe dont ils sont issus ; il leur arrive d'ailleurs, au gré de circonstances fortuites, de réintégrer la "classe dirigeante", quand ils sont choisis par le Yatênga *naaba* pour prendre le commandement de tel ou tel village. Les *Talse* n'ont donc pas rompu avec leur ancienne tradition et, bien qu'assujettis au travail de la terre, ils véhiculent dans les collectivités villageoises les idéaux propres au commandement. Du moins se comportent-ils comme de "petits *Nakombse*" à l'échelle de leur exploitation, chaque chef de famille *talga* cherchant à maintenir sous sa coupe et de façon "autocratique" les forces d'appoint que constituent ses frères et ses enfants. Dans les unités d'exploitation *talse, la place occupée par chaque individu est définie par un tissu complexe de dépendances (...) selon l'avancement de chacun au sein de la société* (REMY,1977,p 11), comme si la famille *talga* était construite sur le modèle de relations liant les "serviteurs" aux chefs.

Ce type de dépendance n'existe pas chez les *Têngbîise*. Le doyen du *yiri* de Kolkoom, par exemple, ménage les rapports entre ses collatéraux et gère sa dotation de terre pour la satisfaction de tous. Au contraire, le doyen d'un segment familial *talga* dirige, tranche, décide concrètement du devenir matrimonial de ses fils et frères cadets, ne leur accordant l'autonomie économique que le plus tardivement possible. Les cadets ne peuvent mettre fin à ce genre de "vassalité" qu'une fois mariés, quand leur aîné leur a accordé une épouse. Il s'agit bien d'une "domination" des cadets -et aussi des femmes- par les aînés, plus préoccupés de la distribution des épouses que de gérer un patrimoine foncier dans l'intérêt commun (CAPRON et KOHLER,1975,p 144). Aînés et cadets se trouvent donc dans une situation contradictoire de laquelle naissent ces conflits, ces rivalités entre les membres des exploitations qui constituent ce "terreau" propice à la scission des *zakse* et à l'émigration, dont nous avons parlé à propos de la force ou de la fragilité des unités domestiques (paragr.5.2 ; pp 330-334).

Le fait que le groupe *talga* soit souvent majoritaire dans les villages *moose*, expliquerait sans doute cette propension à la subdivision des *zakse* notée dans ces villages et, partant, la propagation de proche en proche de ce qu'il est convenu d'appeler l'"individualisme agraire", puisque les cadets une fois mariés et établis à l'écart font généralement preuve d'autonomie, marquant ainsi qu'ils se sont affranchis de la tutelle de leurs aînés.

La "contamination" d'un système de production par des comportements hérités de la chefferie aurait donc pour effet de "fragiliser" ce système. En tout état de cause, la domination des aînés sur les générations cadettes provoque indirectement cet "engouement" pour la culture extensive, puisqu'elle est l'un des moteurs de la subdivision des groupes de production.

La troisième fraction du corps social *mooga* est constituée par les *Bîngdemba* : ces "serviteurs" dont nous venons de parler, per-

sonnel anciennement razzié et déplacé d'un village à l'autre, commis d'office au travail des champs. De par leur origine, ils sont encore moins attachés au territoire que les *Talse*, d'autant moins qu'ils constituent souvent les quartiers les plus récemment installés et qu'en conséquence leurs dotations de terre ne correspondent pas toujours -beaucoup s'en faut- aux meilleurs sols. Enfin, ils ont adopté eux-aussi les idéaux de leurs "maîtres" ; c'est là un phénomène social courant.

De ce qui précède nous retiendrons que les trois fractions du groupe *mooga* partagent en commun les mêmes idéaux ; plus précisément que les deux fractions sujettes ont véhiculé au-dedans même de la société le modèle (ou les "visées") de la fraction dirigeante. D'une manière générale, chez les *Moose*, chaque individu appartient plus à un groupe qu'à un lieu et est davantage engagé dans les luttes d'influence, pour préserver sa place ou l'améliorer au sein de l'édifice social, que soucieux des questions de la terre (REMY,1977,p 16). *Le pouvoir politique et social n'a jamais eu pour fondement la richesse et celle-ci n'a jamais pu donner par elle-même accès au pouvoir (...) La richesse a toujours été suspecte et de peu de poids dans le domaine des échanges sociaux et politiques* (CAPRON et KOHLER,1975,p 144). Or, au Yatênga, qu'est-ce que la richesse si ce n'est avoir ses greniers pleins ? (140)

L'individualisme *mooga* : réaction, fuite devant l'autorité, libération de l'individu après de longues années de dépendance, s'est propagé lentement dans les rangs *têngbîise*. Même si la structure sociale de ceux-ci est égalitaire, le "modèle" *mooga* a fait des adeptes, et c'est en cette mesure que nous avons parlé de "percolation" des "visées" *moose* dans le fond *têngbîiga*. On retiendra, cependant, que la tendance à la fragmentation des groupes *têngbîise* a été lente jusqu'au début du XXème siècle et qu'elle ne s'est développée depuis que sous l'effet conjoint de la dynamique *mooga* et d'un agent externe à la société : l'instauration de l'impôt (cf.paragr.5.4). Auparavant, le déplacement de l'habitat signifiait moins une rupture chez les "fils de la terre" que chez les *Moose*. Dans le premier cas, les déplacements à l'intérieur de la dotation de terre (ou paysage familial) n'entraînaient pas de *déchirement social* (REMY,1977,p 16) alors que, dans le second, les déplacements ont toujours correspondu à des redéfinitions des groupes "séparatistes" par rapport aux unités familiales dont ils s'étaient extraits. En s'installant "en brousse", un chef de *zaka mooga* délimite son nouveau *paysage social*, qu'il identifie à un "pour soi". On comprend mieux dès lors le souci de s'"approprier"

---

(140) Nous continuons à passer volontairement sous silence les *Yarse*, *Marâse* et *Silmimoose*, "associés" des *Moose*, dont le comportement individualiste est encore accentué par les activités commerçantes et artisanales auxquelles ils s'adonnent parallèlement à leurs occupations agraires.

les champs, de prendre "des" champs en prenant "du" champ, quitte à ce que cette coupure entraîne des péripéties nouvelles en matière de production.

Quand on observe alternativement les deux groupes, on a l'impression de "balancer" entre l'enracinement et la mobilité (141). Or, c'est l'un ou l'autre de ces deux termes, de ces deux comportements, qui décident des chaînes d'association ou de division des forces de travail et, au bout du compte, de tous les ajustements en matière de production qui ont été observés jusqu'ici.

On ne peut négliger, enfin, d'analyser l'influence exercée par l'Islam sur les deux groupes en présence mais, une fois de plus, nous sommes amené à reconnaître que les différences fondamentales qui les séparent n'ont pas été "gommées" par la nouvelle religion. Comme un *leitmotiv*, nous devons répéter que les différences s'atténuent mais ne disparaissent pas : le "balancement" demeure ; il prend même à propos de l'influence de l'Islam une double connotation, comme nous allons le voir.

Tout d'abord, si le mot "islam" signifie "soumission" (est musulman celui qui se soumet), cette soumission n'a de sens que par rapport à Dieu. Aussi, selon l'angle de vue sous lequel on l'observe, l'Islam peut-il paraître autant facteur de désunion (rupture entre les musulmans et les "insoumis") que facteur d'union (entre les adeptes de cette religion). D'un côté, un musulman est porté à combattre l'"insoumis", plus généralement à s'en éloigner; de l'autre à former de nouvelles communautés. C'est ainsi que s'excluant de leurs quartiers d'origine, les musulmans ont pris du champ par rapport à leurs groupes familiaux. Ils ont été pour une large part les agents de l'éclatement des villages ; ce sont eux qui sont à l'origine de nombreux écarts. L'Islam a donc été facteur de dissension dans sa première phase : sa phase de pénétration. Cependant, une fois groupés en communautés à part, les musulmans ont appliqué entre eux les préceptes "pacifistes" du coran, entre autres celui qui prescrit : *Rends à tes proches ce qui leur est dû*. D'où cette tolérance admise au sein des exploitations musulmanes qui fait que, d'une part, le fils et le frère soient considérés par le "doyen" comme ses égaux -et qu'en conséquence un partage des champs puisse être envisagé du vivant du chef d'exploitation- et que, d'autre part, la femme, si elle reste soumise à son époux (mais moins que dans le système traditionnel) puisse accéder elle aussi plus facilement à la propriété. Nous avons déjà

---

(141) L'enracinement et la mobilité ont été récemment le sujet de plusieurs études. On se reportera, à propos des *Gurmantche* de Haute Volta, à SENECHAL (1973) : *Espace et mobilité rurale* ; à propos des *Moose*, à REMY, CAPRON et KOHLER (1977) : *Mobilité géographique et immobilisme social* ; des Nouvelles Hébrides (Vanuatu), à BONNEMAISON (1979) : *Les voyages et l'enracinement* et à propos des *Merina*, à RAISON (1980) : *Enracinement et mobilité- Les sociétés rurales sur les hautes-terres centrales malgaches*.

insisté sur cette caractéristique des exploitations musulmanes et dit que la tolérance en matière de partage des terres -en rupture avec la tradition *mooga*- avait pour principal effet de contrecarrer l'effritement des unités domestiques, moins de dissensions entre les chefs d'exploitation, ses frères et ses enfants, entraînant moins de séparation entre les sous-groupes et moins d'émigration chez les jeunes. A Say, les exploitations musulmanes rassemblent les effectifs les plus forts. Ceci est le premier aspect de l'influence de l'Islam dans les collectivités.

Le second aspect, qui n'a pas été explicité jusqu'à présent, intéresse la manière dont les nouvelles communautés interprètent ou vivent concrétement leur religion selon qu'elles sont issues de quartiers *têngbîise* ou *moose*. La volonté de vivre ensemble, confortée par la prière en commun *qui unifie et mécanise les coeurs*, ne se projette pas de la même façon sur le comportement agraire de l'un et de l'autre groupe, d'après ce que nous avons pu constater. Dans le cas des *Têngbîise*, la volonté de vivre ensemble ne fait que se surajouter aux principes dont le groupe social est pénétré. En préconisant *l'accumulation des forces disponibles* ou encore *l'observation des rites et de la discipline collective* (BATAILLE, ed.1967,p 137), l'Islam n'apporte aux *Têngbîise* qu'une confirmation à leur manière d'être ; il la fortifie, l'affermit tout en lui donnant une connotation "moderne": d'où ce syncrétisme que nous avons cru pouvoir déceler entre les pratiques anciennes et la religion nouvelle. Dans le second cas, l'Islam intervient comme antidote contre *la consumation intérieure, la ruine, de la force vive de la communauté* (*ibid.*) mais n'y parvient pas complètement du fait de la nature intrinsèque de la société *mooga* ; il ne fait que "resserrer les rangs". S'il élimine les discordes entre père et fils, frère aîné et frère cadet, en accordant une plus large autonomie aux sous-groupes qui composent les exploitations -et répond donc à leurs aspirations-, il ne peut, étant vecteur de libéralisme, ressusciter en revanche (à moins d'une contradiction qui lui serait fatale) un nouveau dirigisme dans la conduite des cultures ; il ne peut reproduire ce que fuient les cadets des exploitations "traditionnelles". Autrement dit, l'Islam oppose un frein au fractionnement des exploitations -c'est précisément ce qui distingue les exploitations musulmanes des autres- mais l'apparence de communauté de ces exploitations n'est pas explicitée dans le comportement agraire par la mise en oeuvre de forces de travail solidaires. La tendance à l'effritement des groupes de production reste omniprésente. Ce ne sont pas des communautés *stricto-sensu* que l'on observe mais des agrégats de forces indépendantes. Les manifestations d'entraide sont rares dans les exploitations musulmanes *moose*, ce qui contraste singulièrement avec la richesse des coutumes existant en ce domaine dans les exploitations musulmanes *têngbîise*.

▽

Voilà que nous nous sommes éloigné des techniques mais pas fondamentalement de notre propos, puisqu'il y a identification des techniques aux groupes d'habitants, indépendamment du système politique présenté comme unificateur. Il existe bien dans le Yatênga des états d'évolution distincts résultant de pratiques sociales singulières aboutissant à la constitution de milieux géographiques "séparés". Tout du moins avons-nous reconnu certains vestiges d'une ancienne perception de l'espace participant des *géosystèmes* et une autre qui tendait à les faire disparaître, à les gommer du paysage, à les "raboter". Nous disions du paysage qu'il était un palimpseste (livre I,p 244) et c'est pourquoi, quitte à nous répéter, nous avons insisté longuement, depuis le début de ce chapitre, sur les singularités, les contingences observées durant nos pérégrinations dans le Centre-Yatênga.

La structure sociale est le seul facteur qui s'impose à l'homme et qu'il n'est pas en son pouvoir de modifier, sauf circonstances exceptionnelles ; le seul qui soit hors d'atteinte de sa liberté de choix et de sa souplesse d'adaptation. C'est la structure sociale qui fournit les cadres de l'activité humaine et la plus profonde empreinte au paysage rural. Le milieu naturel, certaines conditions juridiques et, pourquoi pas, les attitudes collectives locales et même le libre arbitre individuel fournissent l'infinie richesse des formes de détail (BRUNET,1960).

Si l'un des groupes habitant le Yatênga connait des techniques et que l'autre les ignore ou ne les a pas apprises c'est bien qu'il existe entre chacun d'eux et les territoires qu'ils contrôlent une *distance* n'ayant pas la même amplitude (GALLAIS,1976). La masse rurale des *Têngbîise*, socialement égalitaire, imposant le régime d'exploitation des terres le plus conforme à l'intérêt général, a été "bousculée" dans un premier temps par l'installation d'autorité des quartiers *moose* dans les villages (cf.paragr.5.2), puis lentement pénétrée au fil du temps par les idéaux véhiculés par les *Nakombse* et leurs dépendants. D'un côté, une institution agraire soucieuse de l'aménagement permanent du milieu et de l'adaptation technique ; de l'autre, une organisation sans conteste davantage tournée vers les entreprises politiques (142).

Les questions se rapportant tant à la structure sociale entrevue au niveau le plus global (chap.IV) qu'à celle des collectivités, des exploitations agricoles ou, enfin, à celle des groupes de travail, se fondent toutes en un seul et même problème qui met en jeu le fonctionnement de deux systèmes socio-économiques et leur reproduction. Que nous apprenions à reconnaître le paysage ou que nous étudions la structure interne de petits territoires, nous

---

(142) "*L'organisation sociale d'un groupe peut être d'autant plus raffinée qu'il est plus segmentaire, plus isolé. Mais la subtilité des techniques d'encadrement social ne signifie pas qu'elles soient plus efficaces* (GOUROU,1973,p 18).

constatons partout, ici et là, des transitions entre deux modèles et des étapes entre ce qui fut et ce qui sera. Tout nous ramène au constat de deux systèmes différents tant dans leur nature que dans la logique de leurs opérations. L'un paraît apte à reproduire des copies de lui-même, à préparer un programme identique pour les générations futures mais il s'hybride peu à peu au contact du second. Le second, lui, est dynamique par essence. Sa structure apparente semble invariante au travers des générations -structure politique s'entend- mais le système se modifie dans le détail, car il s'use par desquamation des forces antagonistes qui l'animent. Il ne se fortifie pas ; il se régénère imparfaitement, dérive chaque fois un peu plus vers le désordre, le disparate. Il se déchire lentement. Ses performances s'affaiblissent à mesure que le temps passe et qu'il couvre davantage l'espace.

Ce que l'on cherche à cerner ici ne va sans rappeler la distinction faite par P. PELISSIER (1966) entre le comportement des *Wolof* et celui des *Serer*, au Sénégal, à cette différence près, cependant, qu'au Sénégal les deux "populations" occupent deux "pays", tandis qu'au Yatênga *Têngbîise* et *Moose* cohabitent dans les mêmes villages.

Citons quelques extraits des "Paysans du Sénégal" pour souligner les similitudes : *Le pays wolof est remarquable pour la richesse de son histoire politico-militaire et la pauvreté de ses traditions agraires ; il est, à ce titre, exactement antithétique des civilisations rurales* (p 101). *Il convient (...) de préciser clairement qu'organisation politique et hiérarchisation sociale sont restées étrangères -pour ne pas dire hostiles- au développement d'institutions agraires dont on ne trouve aucune trace, ni même aucune amorce en pays wolof. Par un de ces apparents paradoxes dont l'Afrique Noire a le secret, ce sont au contraire les sociétés politiquement acéphales et socialement égalitaires qui ont élaboré de telles institutions* (p 111). La société *serer* est décrite en termes très voisins de ceux employés pour qualifier la société *têngbîiga : société profondément sédentaire, enracinée à son terroir, empreinte d'archaïsmes dus à la fidélité qu'elle manifeste à son héritage technique et spirituel.*

5.4. L'ACCOUTUMANCE AUX SITUATIONS MARGINALES.

Tandis que l'on doit reconnaître à certaines sociétés une sorte de 'conscience sociologique' qui leur permet, face aux situations nouvelles qu'elles affrontent, de définir des stratégies collectives conservatoires, la société mossi semble peu apte à se penser elle-même et à mesurer les conséquences que peuvent avoir sur son avenir les échappatoires auxquels elle s'en remet... Ce propos de deux sociologues (CAPRON et KOHLER,1975,p 145) semble tout à fait adapté au *paysage social* du Centre-Yatênga que nous venons de présenter, non comme un tout : somme de parties, mais comme l'agencement de deux pièces à l'inégale variété ; on pourrait dire : de deux matières aux fonctions modulées.

Dans une vision synchronique, ces deux pièces se compénètrent mais, dans une perspective diachronique, l'une est en train de se dilater, de gagner du terrain (au sens propre du terme), aidée dans sa dynamique par de nouveaux mobiles injectés dans l'édifice social. On est alors en droit de s'interroger sur les chances de perdurer de cette construction bicéphale, puisque la pièce ayant longtemps résisté se corrode aujourd'hui rapidement. On s'achemine tant dans les quartiers *têngbîise* que dans les quartiers *moose* vers des situations marginales presque analogues. Il existe toujours, localement, des décalages, des retards tenant à la "rugosité" du premier groupe, mais nombre d'unités domestiques de celui-ci sont aujourd'hui desserties de leur milieu, dégagées de leur gangue, et se fondent dans l'espace ambiant dessiné, décidé, par le second.

La chaîne des ruptures familiales et l'option pour l'"extensif".

Nous avons multiplié les exemples montrant que l'évolution sociale concourait à la création de *zakse* autonomes.

Au cours de l'analyse de Say, dans son état de 1970, nous n'avons rencontré que deux exemples familiaux pouvant rappeler l'organisation des anciens *yiya* : l'exceptionnelle famille du chef de village et le rassemblement de 146 résidents en quinze *zakse* accolés du vieux quartier Warma ; pour le reste : une majorité d'unités d'exploitation comptant une dizaine de résidents en moyenne. Cette moyenne dissimule, d'une part, de "petites" exploitations -nous avons cité les chiffres de 6, 8, 9 personnes- et, d'autre part, de "grosses" exploitations, qualifiées de "musulmanes" et dont le nombre de résidents est plus élevé -de l'ordre de 10 à 12, voir 18, comme c'est le cas dans les écarts du quartier Zerbo.

Nous avons ensuite observé dans le village de Tugu le gros *yiri* de Kolkoom (121 résidents), entouré de nombreuses autres unités d'exploitation , de tailles beaucoup plus petites.

C'est sur la dynamique interne des exploitations que nous voulons porter un dernier regard, en essayant de déterminer comment le partage des tâches entre les sous-groupes et entre les sexes accélère le passage au mode de culture extensif. Nous essaierons de dégager une tendance générale.

Tout d'abord, quelques rappels, brefs mais indispensables, pour bien suivre le cheminement de l'évolution au cours des récentes décennies.

Avant : L'individu ne se concevait que comme membre d'une collectivité. Il existait une indispensable harmonie entre ses droits et ceux de sa communauté familiale. Il n'y avait pas opposition mais complémentarité.

Aujourd'hui : La condition de l'individu évolue vers son affranchissement total à l'égard de son groupe familial (...) Il s'engage plus librement à mesure que les fondements de la responsabilité collective sont sapés. Ses actes ne mettent désormais en cause que lui seul, (mais) en s'affranchissant il perd en même temps le soutien matériel de son groupement familial (...). La véritable notion d'autonomie de la volonté apparaît. Cette substitution progressive de la conscience individuelle à la conscience collective fait évoluer la conception du patrimoine et surtout des droits portant sur la terre (...). Les transformations de l'ordre social provoquent un renversement de l'échelle des valeurs. C'est l'individu qui tend à primer le groupe (KOUASSIGAN,1966,p 189 et 192-93).

Rappelons également que le *yiri* correspondait à la superposition d'une unité segmentaire de lignage, d'une unité d'habitat, d'une unité de détention de droits d'usage sur la terre et, enfin, d'une unité domestique de travail, de production et de consommation (cf. IZARD,1980,pp 209-215). Nous avons enfin noté,lors de la présenta-

tion qui a été faite (p 349) du "grand champ commun" (*pugkêenga*) entouré des parcelles de *zakse*, sur les *buud zîise*, et des "champs personnels" (*beolse*), sur les "terres communes", que, dans le procès de travail sur lequel le *yiri* était fondé, une distinction très nette apparaissait entre le travail au niveau du *yiri*, le travail collectif au niveau du *zaka* et le travail individuel au niveau de chacun des membres de cette unité sociale et économique ; il existait donc à la fois un partage du temps et un partage de l'espace entre les différentes activités.

C'est précisément sur la base de cette distinction entre les différentes formes de travail que la fragmentation des *yiya* s'est généralisée depuis le début de la période coloniale.

En introduisant l'impôt de capitation, l'administration (...) a fait comme si l'édifice familial mooga était constitué d'une collection abstraite d'individus substituables les uns aux autres. L'implicite de la capitation a été récupéré comme discours explicite sur le caractère inéluctable de l'atomisation du yiri : puisque chacun était imposé, chacun paierait son impôt, autrement dit : chacun produirait par son travail une quantité de grains équivalente au montant de la capitation (143). *Cette société a (donc) fait l'expérience de ce que la manipulation des grains n'est pas de même nature que celle de la monnaie (...) : par la médiation d'un travail posé comme étant à finalité primordialement collective, la terre communautaire produit des biens agricoles endo-stockés, endo-distribués, endo-consommés. Pour le paiement de l'impôt, c'est une finalité de nature individuelle qui sur-détermine le caractère atomisé de la quête de l'argent, reçu à l'extérieur de la communauté en contre-partie d'un travail étranger à l'activité traditionnelle, et donnée à l'extérieur de celle-ci, puisque à l'administration (...). L'espace du yiri n'intervient donc (plus) dans cette circulation monétaire (...). Nous assistons ainsi, au lendemain de la guerre de 1914-1918, (...) à l'initialisation d'un lent effritement du yiri.* (IZARD,1980,pp 212-213).

TAUXIER (1917) a été témoin de cette autonomisation des *zakse*. Il écrit (p 223 et 229) :

La famille totale (entendons le *yiri*), *dans toute son extension, comprend généralement 100 à 150 personnes et plusieurs habitations séparées (...) Si la famille mossi était absolument communautaire et parfaitement intégrée, les 100 à 150 personnes habiteraient et travailleraient ensemble (...), formeraient un tout compact (...). Un degré de communauté moins accentuée, mais encore très appréciable, serait que l'habitation formât un groupement économique compact (...), toutes les personnes qui l'habitent travaillant et*

---

(143) L'impôt institué en 1899 a été réglé, soit en nature (mil et bétail), soit en monnaie du pays (cauri), jusqu'en 1903, date à laquelle son paiement a été exigé en monnaie française.

consommant ensemble sous l'autorité et la direction du chef de maison. En fait, chez nos Mossis du Yatênga, il y a une désintégration plus avancée de la famille. Dans chaque maison, il y a des groupes de travail qui varient en nombre d'après l'importance de la maisonnée (...) ; un groupe de travail se compose de deux à plusieurs ménages. Il faut en venir au groupe de travail pour avoir le groupe économique réel.

L'auteur reconnaît, qu'au moment où il écrit, l'éclatement des familles est un phénomène en cours. Il remarque qu'au milieu d'une multitude de groupes de travail, dont les plus petits sont composés d'une douzaine de personnes et la majorité de 18 à 20 personnes (144), se détachent toujours des groupes de 70 à 80 personnes, voire de 100 à 160 personnes, notamment dans les familles des chefs de village et des grands dignitaires du royaume. Il note encore que chez les *Têngbîise, Foulsés ou forgerons de la race des Foulsés, la désintégration est beaucoup moins nette, parce que plus ou moins forte selon les villages (...) A Toulfé, dans chaque habitation, tous travaillent pour le chef d'habitation (...). Il en est de même à Ouindighi (...). A Babo, au contraire, la famille ou plutôt l'habitation se désintègre à la façon des Mossis. Autrefois, tout le monde travaillait pour le chef d'habitation. Maintenant, des groupes de travail se sont formés, de 11, 12 ou 18 personnes (...) Autrefois, me disent les gens de Koumbri, on travaillait tous pour le chef de famille. On ne le ferait plus depuis une famine causée par les sauterelles, qui remonterait à l'arrivée des Français (1896-97)* (*Ibid.*, pp 527-528 et 534).

Plus précis encore, TAUXIER détaille le processus des scissions familiales : *Les frères mariés ne travaillent plus pour le chef d'habitation mais à part. Les fils mariés travaillent pour leur père tant qu'il vît* (p 528). *C'est au moment du décès des pères de famille, surtout au moment des décès des chefs de groupe, que les groupes de travail se remanient pour se diviser. En fait, ces groupes sont en voie d'accroissement constant ...* (p 271).

Ce témoignage est suffisamment explicite pour ne pas appeler un nouveau commentaire de notre part. On retiendra seulement que l'évolution s'est poursuivie, puisque, à titre d'exemple, les plus grosses exploitations recensées à Say en 1970 rassemblent (mises à part celle du chef et celle de Warma-centre) à peu près le même nombre de résidents que les plus petites observées par TAUXIER, en 1917. Ceci étant, ce que nous voulons démontrer c'est comment la superficie cultivée par tête d'habitant a eu tendance à s'agrandir en contre-coup de la fragmentation des unités de production.

▽

---

(144) Un "ménage" est, d'après TAUXIER, composé de six personnes : moyenne calculée sur la base d'un recensement d'une vingtaine de villages aux alentours de Ouahigouya, en 1914 (*Ibid.*, pp 224-227).

Il a été expliqué comment les responsables des nouvelles exploitations, ne pouvant plus "détenir" des champs sur toutes les *facettes*, ont emprunté des parcelles en divers lieux du terroir pour accroître les chances de bonnes récoltes. En agissant ainsi, la superficie moyenne utilisée par unité de production a eu tendance à s'accroître. Ce processus s'est encore développé à mesure que les nouvelles unités économiques, ne trouvant plus à s'établir que sur les versants gravillonnaires, ont été obligées de cultiver des terres "marginales". Il leur a fallu cultiver une plus grande surface pour subvenir à leurs besoins vivriers, compte tenu de ce que peuvent produire des sols de qualité médiocre. D'une façon plus générale, les pôles de décision s'étant multipliés, une coordination des tâches visant, sous le contrôle des doyens, à une gestion de l'ensemble de l'espace disponible, est devenue caduque. Chaque nouvelle unité domestique a chercher à disposer du maximum d'espace pour elle-même.

Précisément, nous avons observé à Say, en comparant l'exploitation du chef à celle de ZALLE, qu'un groupe composé de plusieurs dizaines de personnes consommait moins, en termes de superficie par résident, qu'un autre rassemblant à peine une douzaine de personnes. Cette comparaison permet-elle, cependant, à elle seule, d'affirmer que la tendance à la culture extensive soit partagée par toutes les nouvelles exploitations ? ANCEY (1975,pp 165-166) apportant la contradiction, la question mérite que l'on s'y attarde, d'autant plus qu'à notre connaissance ce chercheur a été le premier à s'intéresser à la mécanique de scission des *zakse*.

Dans un premier temps, ANCEY démontre que *la surface de l'exploitation* (indépendamment du fait qu'elle soit ancienne ou récente) *progresse beaucoup plus rapidement que le nombre de résidents*, ce qu'il considère comme étant la confirmation de l'adage : "l'union fait la force". Partant de ce constat, il déduit que la scission des unités d'exploitation s'accompagne *automatiquement* d'une diminution de la superficie cultivée par résident. Il écrit : *On peut dire que si un zaka de dix résidents cultivant cinq hectares se scinde en deux exploitations, le total cultivé se réduira de près de 0,5 ha (...) : chaque scission se traduit par une réduction de près de 10 % des surfaces cultivées*.

Une telle affirmation vient à l'encontre de notre démonstration. Tentons donc de résoudre le problème, non pas en reprenant les calculs d'ANCEY, mais en raisonnant d'une manière différente à partir de nos propres données.

Tout d'abord, il faut réviser la formule : *une fois divisée, la force de travail s'affaiblit*. Ce n'est pas en ces termes que la question se pose, pour la simple raison que la force physique n'est pas seule en cause. Nous avons montré, à propos des deux exploitations prises comme exemples, que le groupe le plus important ne se consacrait pas aux mêmes tâches que le plus petit. Le premier soignait les sarclages et concentrait ses forces sur une série de tâches bien définies dans le temps : il optait pour l'*intensif*, tandis que le second dispersait ses actifs sur un maximum de parcelles, quitte à être retardé dans son calendrier et à réduire les temps de sarclage : il optait pour l'*extensif*. Plus de

Tableau 60 Say : progression des surfaces cultivées (jachères exclues) et du nombre de résidents présents par exploitation ;
évolution de la superficie cultivée/résident.

Superficies cultivées (Ha)	Nbre. exploit.	%	Superf. moyenne (Ha)	Nbre. résidents	Moy. expl.	Superficie par résident (Ha)
Exploitations du centre :						
- 2	20	27,7	1,32	89	4,45	0,29
2 - 3,99	17	23,6	2,62	105	6,17	0,42
4 - 5,99	18	25	4,83	161	8,94	0,52
6 - 9,99	10	14	8,65	172	17,20	0,50
10 et +	7	9,7	15,01	142	20,28	0,74
5 tranches	72	100	5,16	669	9,29	0,55
Exploitations des écarts :						
- 2	8	9	1,04	44	5,50	0,19
2 - 3,99	27	30	3,12	189	7,00	0,44
4 - 5,99	25	28	5,18	267	10,68	0,48
6 - 7,99	12	13	7,54	184	15,33	0,49
8 - 9,99	11	12	8,61	147	13,36	0,64
10 et +	7	8	17,43	140	20,00	0,87
6 tranches	90	100	6,26	971	10,79	0,63

Moyennes Say : 10,12 résidents présents/exploit.;
5,74 ha / exploitation;
0,59 ha / résident présent.

gens réunis ne signifierait donc pas *automatiquement* une croissance accrue de la surface par résident, dès lors qu'entre en ligne de compte la manière de conduire les cultures. Ceci est un premier point montrant qu'il n'est pas pertinent de comparer l'incomparable. Il ne fait pour nous aucun doute que les doyens, anciennement à la tête des *yiya*, décidaient des surfaces à exploiter, des choix culturaux, des rotations à appliquer et de la mise en oeuvre des forces de travail disponibles comme le suppose HAMMOND (1966 : the Kindship basis, p 79). Les *yiya* étaient gérés pour une culture collective soignée à l'intérieur des *buud zîise*, réclamant une superficie relativement réduite par travailleur, quitte à ce que, sur les "terres communes", chacun ait cultivé comme bon lui semblait. D'une manière générale, les *yiya* devaient être conduits comme l'est de nos jours l'exploitation de Kolkoom et peut-être même d'une façon rendant la culture plus intensive et économisant donc plus d'espace (?).

Le second point, qui nous amène maintenant à comparer ce qui peut l'être, confirme à la fois ce que nous venons d'énoncer et ce qu'écrit ANCEY, à savoir : qu'il est vrai que la superficie/résident augmente à mesure que le nombre de résidents/exploitation croît, mais qu'il est aussi évident qu'elle augmente moins vite au centre des villages que dans les écarts, parce que dans le premier cas la gestion des exploitations est demeurée somme toute, plus intensive. En tout état de cause, lorsqu'une grosse exploitation du centre se fragmente pour libérer plusieurs *zakse*, la scission ne se traduit pas, comme l'affirme ANCEY, par une réduction de la surface cultivée.

Dans le tableau 60 qui se rapporte aux données collectées à Say, nous avons mis en rapport la superficie cultivée par exploitation (classée en tranches de 2 ha) et le nombre de résidents, en distinguant le centre de la périphérie.

Dans les exploitations du centre, la superficie moyenne cultivée par résident croît à mesure que la taille du groupe est plus forte, mais la progression est plus rapide dans les écarts, même en tenant compte d'un léger ralentissement de la progression (voire d'une régression) dans les tranches correspondant à 4-9 ha de superficie par exploitation pour 10-15 *résidents présents*. En moyenne, la superficie cultivée par *résident* passe de 0,55 ha, au centre, à 0,63 ha, dans les écarts.

Si l'on considère maintenant les valeurs extrêmes, on remarque une différence d'évolution beaucoup plus nette :

- au centre : entre la première et la dernière tranche retenues, l'augmentation des superficies se présente dans un rapport de 1 à 11,4 quand l'effectif des résidents progresse de 1 à 4,56 ;
- dans les écarts : en suivant la même démarche, on remarque que l'augmentation des superficies se fait dans un rapport de 1 à 16,7 alors que l'effectif des résidents passe seulement de 1 à 3,63.

Le quotient des deux indices : 11,4/4,56 = 2,5, dans le premier cas, et 16,7/3,63 = 4,6, dans le second, traduit donc le gain de superficie/résident, à mesure que le groupe domestique s'étoffe.

Figure 16 Say : Superficie cultivée par résident (présent) selon la taille de l'exploitation, au centre villageois.

(Jachères exclues)

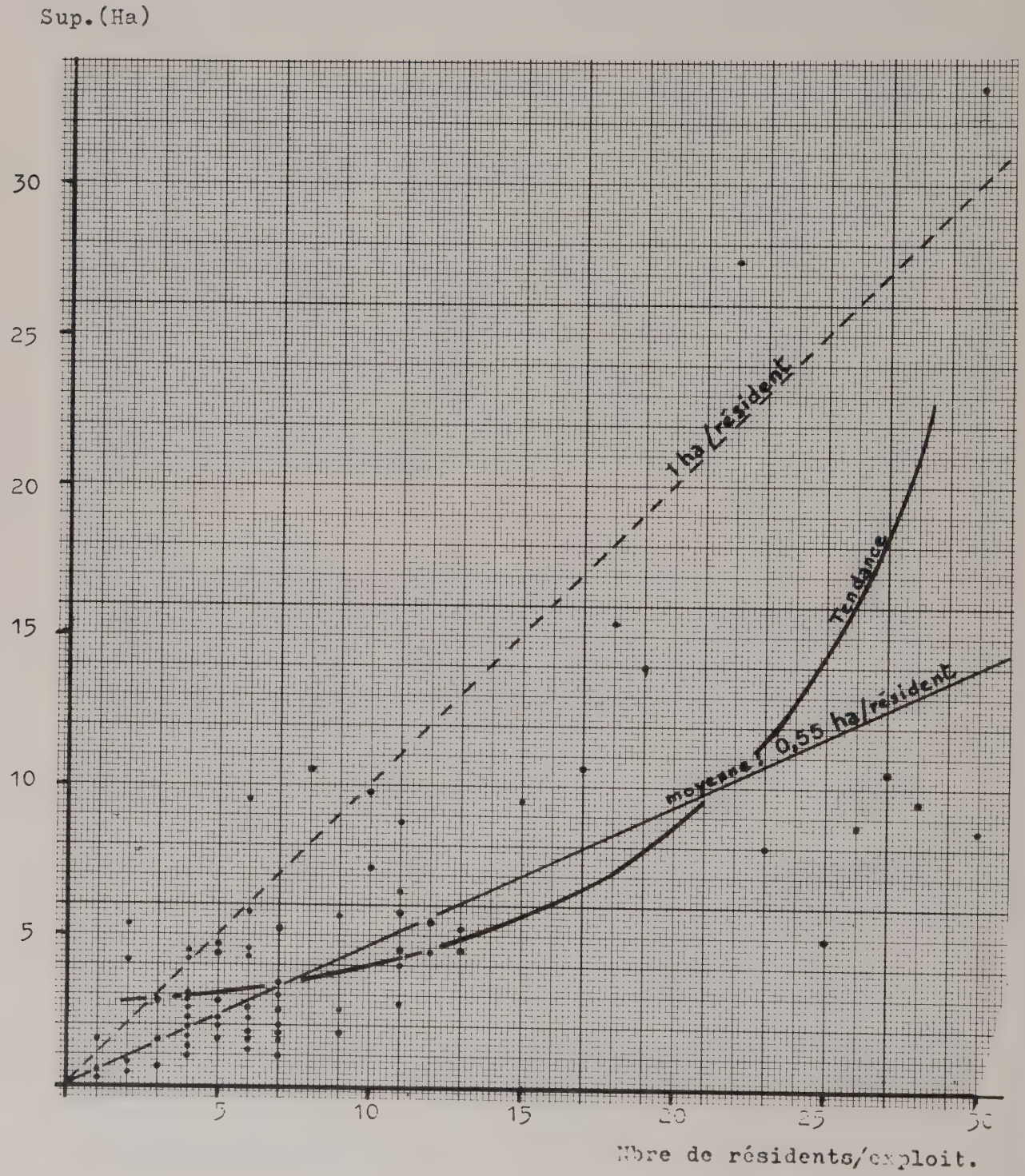
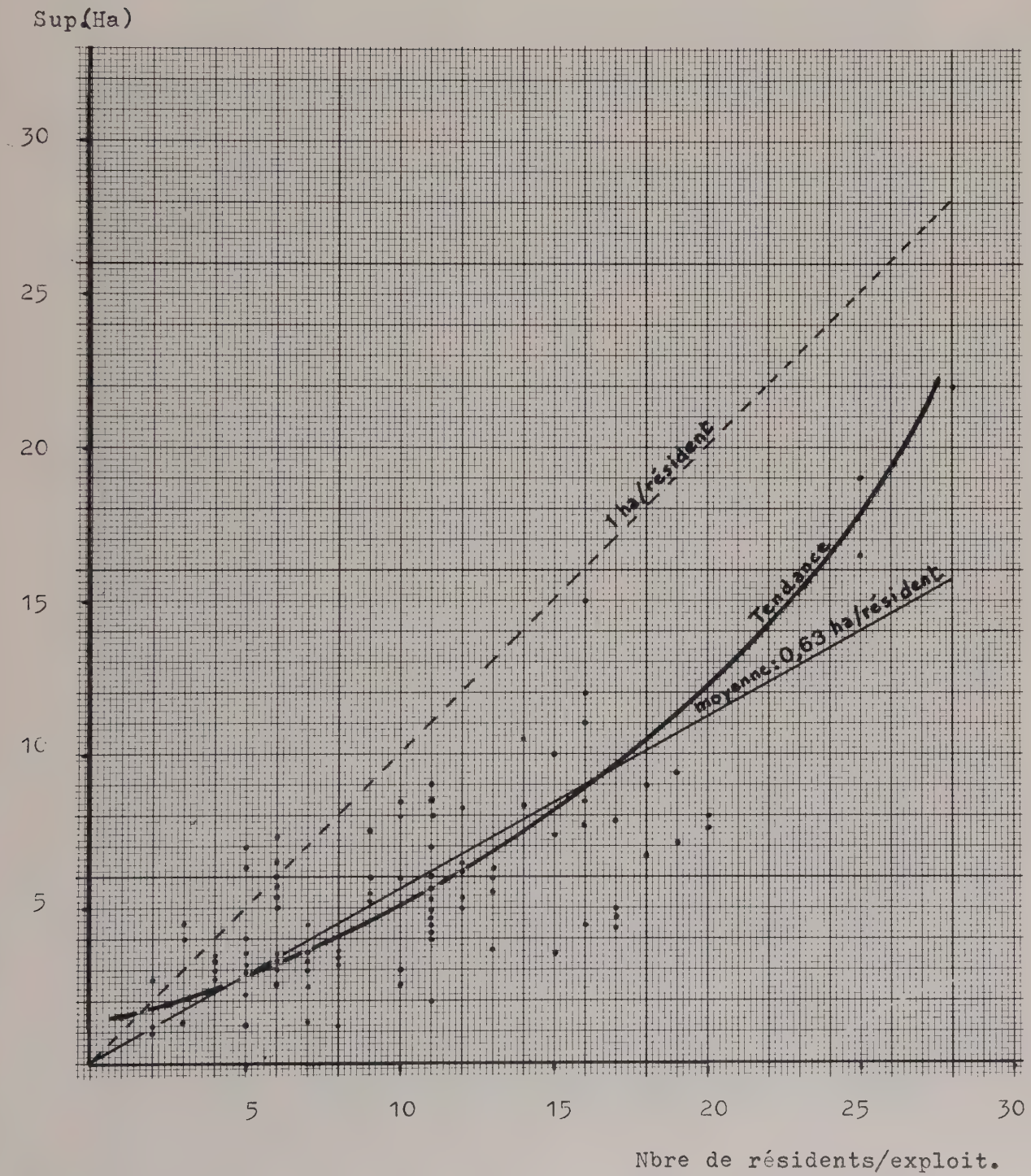


Figure 17 Say : Superficie cultivée par résident(présent)
selon la taille de l'exploitation,
dans les écarts
(jachères exclues)



Il est 1,8 fois plus fort dans les exploitations des écarts (145).

Ce dernier constat ne signifie pas, comme le dit ANCEY, que l'"union fait la force", mais que chaque individu, disposant de plus de liberté dans les écarts, cultive plus de surface que ne peut le faire son homologue des exploitations "traditionnelles" du centre, pour les raisons que nous connaissons :

- dans les exploitations "musulmanes", le chef d'exploitation tolère une autonomie des sous-groupes (G.2, G.3, G.4) qui vivent à ses côtés, d'où une augmentation sensible des prêts et, conjointement, des *beolse* ;
- l'émigration, à caractère définitif dans les écarts, profite à ceux qui restent, dans la mesure où les terres sont libérées et prêtées.

Les stagnations de l'augmentation de la superficie/résident, observées sur le tableau 60, laisseraient entendre,qu'au-delà d'une dizaine de résidents/exploitation, des difficultés d'accès à la terre se révèleraient aussi bien dans les unités du centre que dans celles des écarts, mais que l'émigration, plus forte dans la seconde catégorie d'exploitation, débloquerait la situation en leur faveur.

Les figures 16 et 17 apportent une dernière contribution à notre démonstration.

Au centre (fig.16), beaucoup d'exploitations se regroupent dans les petites valeurs (en superficie et en nombre de résidents), tandis que pour les valeurs élevées, les unités observées se dispersent d'une façon très irrégulière de part et d'autre du rapport moyen de 0,55 ha/résident. Trois groupes peuvent être distingués :

- Sup. inférieure à 6 ha et Nbre résidents inférieur à 7 : 56 %
- Sup. entre 6-7 ha et Nbre résidents entre 9-13 : 19 %
- Sup. supérieure à 7 ha et Nbre résidents très variable : 25 %

75 % des exploitations ont entre 1 et 13 résidents et disposent de 0,20 à 6 ha ; moyenne pour cet ensemble : 0,44 ha/résident.

Dans les écarts (fig.17), les exploitations sont disposées d'une manière beaucoup plus régulière de part et d'autre du rapport moyen de 0,63 ha/résident. A mesure que le nombre de personnes augmente, les superficies progressent en conséquence. Trois groupes s'enchaînent, suivis d'un reliquat pour les valeurs les plus élevées :

- Sup. inférieure à 6 ha et Nbre résidents entre 4-8 : 40 %
- Sup. entre 7-9 ha et Nbre résidents entre 9-13 : 33 %
- Sup. entre 10-15 ha et Nbre résidents entre 14-20 : 23 %
- Sup. supérieure à 15 ha et Nbre résidents supérieur à 25: 4 %

---

(145) Une analyse semblable est faite par ANCEY (1975,p 165) mais sans distinction de deux types d'exploitation.

73 % des exploitations des écarts ont entre 1 et 13 résidents et disposent de 1 à 9 ha ; moyenne pour cet ensemble : 0,71 ha/résident.

Pour la taille la plus commune (moins de treize résidents), quand la superficie/résident est de 1 au centre, elle est de 1,5 dans les écarts.

Quelle que soit la manière de procéder, la démonstration aboutit à la même conclusion : la superficie par résident augmente à mesure que les exploitations éclatent. Voyons maintenant concrétement sur quoi repose le processus.

▽

Le développement des champs individuels (*beolse*) est indiscutablement l'indicateur de l'évolution (146).

Dans tout le Moogo, les *beolse* représentent une fraction de l'aire cultivée, mais celle-ci, très variable d'une région à l'autre, est généralement faible. Parmi les exemples que nous connaissons, relevons qu'à Yako, la part des *beolse* varie de 10 à 18 % (KOHLER,1971,p 66 et ANCEY,1975,p 168), qu'à Zorgho et Koupela (deux régions voisines situées à l'est du Moogo) elle correspond à 11 et 17 % de l'aire cultivée (ANCEY,*ibid.*, et LAHUEC,1980,p 56) ; à Kaya, elle représente 40 % des surfaces (ANCEY).

Pour ce qui intéresse le Yatênga et particulièrement Say, nous avons dit que les parcelles prêtées à titre individuel pouvaient être assimilées aux *beolse*. Dans le quartier Warma, nous avons noté,qu'au centre,32,31 % des terres étaient prêtées et cultivées dans leur grande majorité de façon individuelle, tandis que,dans les écarts,les *beolse* correspondaient à 54,65 % de la surface cultivée (paragr.5.2., tabl.44 et 45). Sur l'ensemble du terroir, les champs individuels couvrent 57 % de l'espace cultivé, dont 31 % pour les hommes et 26 % pour les femmes.

Devant ce constat, devons-nous toujours considérer que la production dépend de groupes de travail, relève encore d'une gestion "cellulaire", ou repose de plus en plus sur l'initiative individuelle ?

Il paraît clair que les différences observées d'une région à l'autre reposent sur la variété des modes de gestion familiale. Dans les exploitations où les scissions internes sont acceptées, l'autonomie des membres fait que les *beolse* se multiplient. Au contraire, là où le système successoral patrilinéaire se maintient, celui-ci s'accomode mal de *zakse* pluri-cellulaires ou totalement autonomes, et la part des *beolse* est faible (ANCEY,1975,

---

(146) L'appellation *beolse* (sing.*beolga*) a un sens sans équivoque puisque le verbe *beole*, racine du mot, signifie : "agir par prévoyance ; prendre ses précautions".

p 168). C'est bien de ces différences que rend compte la variété de situations observées dans le Centre-Yatênga :

- dans les exploitations "traditionnelles", la production reste dirigée par les "anciens", la part des *beolse* est relativement faible et la superficie par résident l'est du même coup ;
- dans les exploitations "modernes", où l'autonomie des sous-groupes internes est tolérée, la part des *beolse* grandit parallèlement à la superficie cultivée par résident.

Ajoutons que,dans une région affectée par l'émigration,la part des *beolse* ne peut que se renforcer : une liberté plus grande est accordée aux épouses dont le mari est absent, ainsi qu'à ses enfants.

De quelle manière se manifeste cette indépendance dont nous venons de matérialiser les contours ? Comment, de la division des tâches au sein d'une oeuvre collective, est-on parvenu à un agrégat d'activités isolées, ou, pour le moins, à une stricte séparation des responsabilités ?

IZARD (1980,pp 302-304) expose la manière dont le travail était réparti au sein de l'ancienne unité domestique.

Sur le champ commun (*pugkêenga*) ou, ce qui revient au même, sur l'ensemble des parcelles "détenues" par le chef de *yiri*, le groupe familial entier était astreint à travailler au moins le tiers du temps, pendant toute la durée du cycle cultural. Un second tiers (ou un peu plus) était consacré aux activités sur les champs communs d'importance secondaire, propres à chaque *zaka* et, dans ce cas, la main d'oeuvre de chaque *zaka* était concernée. Enfin, le dernier tiers (ou un peu moins) était laissé libre pour que les membres du *yiri* puissent cultiver leurs champs individuels (147).

Aux trois temps particuliers correspondaient donc trois activités hiérarchisées, de la plus communautaire à la plus individuelle. Notons, cependant, que le *beolga* pouvait tout aussi bien être le lieu (*zîiga*) d'une activité strictement personnelle que d'une activité "semi-collective", dans la mesure où les co-épouses pouvaient s'entraider et les enfants travailler avec leur mère. La

---

(147) Compte tenu de la faible part prise par les *beolse* dans le cadre du *yiri*, une répartition plus juste du temps serait : 40 % pour le *pugkêenga*, 40 % pour les champs de *zakse* inscrits dans les *buud zîise* et 20 % pour les *beolse*.

Ce partage du temps pouvait se faire sur la base de la journée : le matin, travail sur le *pugkêenga* ; à la mi-journée, travail sur les *beolse*. Cependant, dans l'ordre des priorités et en fonction de l'urgence du moment, le travail sur les champs personnels pouvait être abandonné au profit de celui réclamé par les champs de *zakse* ; ce dernier pouvait, à son tour, être arrêté au profit du travail le plus collectif de tous, sur le *pugkêenga*.

distinction la plus fondamentale entre les trois activités (localisées en trois lieux) tenaient donc surtout au partage ou à l'absence de partage de la production résultant du travail.

La production du *pugkêenga* était placée sous le contrôle direct du chef de *yiri* (ou *yir-kasma*) et celle du champ de *zaka* sous le contrôle du *zak-kasma*, à charge pour eux d'en faire la répartition entre ceux qui avaient participé au travail, et donc de subvenir à leurs besoins les plus élémentaires. La production des *beolse* demeurait, au contraire, sous la seule responsabilité des titulaires de ce type de parcelles.

La complémentarité, ou la conjonction, entre un domaine familial collectif, celui propre à chaque *zaka* et, enfin, un domaine strictement personnel, constituait donc le fondement de la structure sociale de production, articulé sur des "centres de décision" hiérarchisés.

D'après ce que nous savons, cette "construction" était commune aux *Têngbîise* et aux *Moose* mais la façon de partager la production n'était pas la même selon les groupes. Nous découvrons ici une cause supplémentaire de la fragilité des *yiya moose*, peut-être même la cause primordiale (?)

On pourrait penser que, suivant la hiérarchisation des activités sur les champs, la production des *beolse* n'était consommée qu'en dernier ressort, celle des champs de *zakse* en seconde position, tandis que la production collective du *pugkêenga* était, une fois divisée, consommée en premier. C'est généralement de cette manière que le mode de distribution de la production est présenté. TAUXIER, par exemple, écrit : *C'est le chef du groupe de travail qui nourrit tous les gens du groupe sept mois sur douze* (1917,p 230) et KOHLER de même : *C'est le chef de l'unité de production qui a la charge habituelle de fournir à sa famille les biens nécessaires à la subsistance. Mais si le contenu des greniers communs ne suffit pas, les femmes apportent leur contribution en puisant dans leurs greniers personnels* (1971,p 71).

Or, on est en droit de s'interroger sur l'exactitude de telles affirmations présentées comme valables d'un point de vue général, alors qu'elles ne correspondent, à notre connaissance, qu'à ce que nous savons du mode de distribution de la récolte chez les *Têngbîise*. Chez les *Moose*, rien de tel n'apparaît. La consommation des produits en provenance des différents types de champ se faisait (et se fait toujours) précisément dans l'ordre inverse. Les femmes puisaient d'abord dans leurs greniers, pour elles-mêmes, leurs enfants et leur mari. Puis, une fois ces greniers épuisés, ceux des champs collectifs de *zaka* étaient ouverts pour la consommation interne au *zaka*. Enfin, seulement, et *in extremis*, précise IZARD (*Ibid.*,p 304), les portes des greniers, où était déposée la récolte du *pugkêenga*, étaient ouvertes à leur tour sous le contrôle du *yir-kasma* ; c'est-à-dire au moment de la soudure, quand les travaux des champs avaient repris et qu'il fallait nourrir ceux qui semaient et sarclaient sur le *pugkêenga*. C'est bien ce mode de "redistribution" que décrit HAMMOND (1966) (148, p.476).

Si nous avons déjà mentionné la "contradiction" existant au sein des groupes de production *moose*, nous en trouvons ici une confirmation manifeste.

Le mode de distribution *mooga* a sans doute pu fonctionner sans trop de heurts dans le contexte d'une société régie par des préceptes de stricte dépendance à l'égard des chefs et des "doyens", quoi qu'en période de disette le fait d'ouvrir les greniers collectifs *in extremis* ait pu attiser les dissensions entre les dépendants et les aînés. Mais avec l'introduction de l'impôt de capitation, et donc avec la nécessité pour chaque homme marié de mettre en réserve la quantité de grains équivalente à l'imposition requise, il est évident que les rivalités n'ont pu que se révéler puis se développer au sein des *yiya*. Il est facile d'imaginer que les chefs de *zaka* ont dû réclamer plus tôt l'ouverture des greniers collectifs et ce d'autant plus que le taux de l'impôt augmentait d'année en année. Les tensions ont dû être encore avivées lorsque les récoltes étaient déficitaires.

Sur cet aspect de la question, TAUXIER apporte une nouvelle fois son témoignage. Il ne dit pas, bien sûr, que l'impôt est l'élément perturbateur du système (il ne fait pas la relation) mais il écrit: *Il paraît que c'est depuis cinq-six ans que l'habitation se désintègre (...) A noter qu'en 1914, année de famine, la communauté s'est rompue à Seghe, chaque ménage cherchant lui-même sa nourriture et travaillant à part. Cela prouve l'influence destructrice de la misère et des catastrophes violentes sur les communautés. Les chefs d'habitation ne pouvant plus nourrir les membres de l'habitation,dit à chacun de se tirer d'affaire. C'est un sauve-qui-peut économique* (1917,pp 528-531).

L'éclatement des grandes familles en groupes nucléaires a entraîné la disparition rapide des *pugkêense* ; la preuve en a été fournie à Say. De même, à mesure que l'autonomie a été reconnue aux sous-groupes composant les *zakse*, que les *ménages* des fils et des frères mariés des chefs d'exploitation sont apparus comme des

---

(148) *However, in practice, each member of the family unit -father, mother, and male children old enough to work land of their own- all have the right to allocate the products taken form their own fields. These are stored in their respective granaries and use primarily to meet their own immediate needs. A woman is expected to use a part of their millet to feed herself and her young children (...). Similarly a man has the right to allocate the product from the fields under his immediate proprietorship. However, because his holdings are more extensive and his dependence on the assistance of his wives and children is greater, he must redistribute a larger portion of his harvest in accordance with their needs. They work his fields together. The product is stored in his granaries and distributed by him to each of his wives every few days* (HAMMOND,1966,Redistribution,p 96).

entités, les champs communs de *zakse* se sont eux aussi réduits, au point de ne plus être que des *champs de ménage* relevant des chefs d'exploitation. Ce qui était "complémentarité" est devenue "opposition" entre les aspirations collectives et les aspirations individuelles. Une fois scindées, les unités ont agi suivant des contraintes et des logiques différentes.

Fixons enfin notre attention sur les sous-unités, ou *ménages*, et observons la dynamique qui les anime à leur tour, dynamique apparaissant sous la forme d'une multiplication des *beolse* sous les deux formes que nous leur connaissons : prêts internes à l'exploitation (notamment, parcelles prêtées par les maris à leurs épouses) et prêts externes à l'exploitation (notamment, prêts accordés aux femmes par d'autres chefs de ménages ou d'exploitation), ce second type de prêts ayant tendance à se développer, comme nous l'avons vu (paragr.5.2).

Entre les chefs d'exploitation ou les chefs de ménage (fils ou frères mariés) et leurs épouses, la question de la distribution de la production paraît de plus en plus difficile à régler du fait que chaque épouse a son ou ses grenier(s) distinct(s) des greniers collectifs du ménage, dont le responsable n'ouvre les portes qu'une fois épuisés les greniers des épouses. A titre d'exemple, voici comment la distribution de la production céréalière, provenant des différents champs, se fait chez ZALLE.

Dans un premier temps, chacune des épouses (Bintou et Fatima) prépare à manger, chaque jour, pour elle et ses enfants, en puisant dans les greniers où se trouve le produit de la récolte de ses *beolse*. De plus, à tour de rôle (un jour sur deux), Bintou ou Fatima, toujours en prélevant sur leur propre récolte, prépare le repas du mari et de son jeune frère Amadé (célibataire du groupe G.4). Cette pratique se poursuit jusqu'à ce que les greniers des femmes soient épuisés. C'est alors que, dans un second temps, Amidou ZALLE distribue chaque jour à Bintou, sa première épouse, le mil nécessaire à la préparation des repas de tous les membres du petit groupe familial, étant entendu que chaque épouse continue séparément à préparer la nourriture de ses propres enfants.

Les hommes disent que les femmes sont réputées pour ne jamais manquer de mil, bien qu'elles se plaignent de ne jamais en avoir. Elles détourneraient une partie de leur réserve pour leur seul bénéfice (fabrication de bière de mil, vendue sur les marchés). En revanche, les femmes accusent volontiers les hommes de les rationner pour réaliser, à leur insu et à celle de leurs enfants, des économies dont ils seraient les seuls à bénéficier (dépenses personnelles ou achat de petit bétail). Il s'agit, bien entendu, de récréminations formulées sur le ton de la plaisanterie (au moins devant les étrangers) mais celles-ci recèlent un fond de vérité, à savoir que chacun des protagonistes cherche à tirer le meilleur profit possible de sa propre production.

La vie économique du ménage recèle une contradiction, qui ne peut être surmontée à la satisfaction de tous, entre la stricte séparation des budgets de l'homme et de chacune des femmes, d'une part, et l'inéluctable communauté qui lie, de bon ou de mauvais

gré, les membres du ménage entre eux, d'autre part. L'organisation de la répartition des céréales au sein du ménage n'est pas séparable d'un perpétuel ajustement de rapports de force, tel que le mari essaie de ne distribuer son mil que le plus tard possible, tandis que ses femmes entreprennent très tôt de l'obliger à puiser dans ses greniers (IZARD,1980,p 303).

Toujours est-il que, contrairement à ce que l'on se plaît à répéter, les champs des femmes ne sont pas -au moins dans les quartiers *moose*- des petits "carrés de terre" qui leur seraient concédés pour leurs seuls caprices ; c'est une nécessité pour elles de cultiver ; c'est une obligation qui leur est faite (149). Il n'y a donc pas à s'étonner qu'elles cultivent 27 % de la surface du terroir de Say. Nous retiendrons que leur production dite "personnelle" leur est prioritairement retirée et que ce qui leur reste -s'il leur reste quelque chose- ne peut être utilisé "personnellement" qu'avec l'accord de leur mari (150).

Ajoutons que ces rapports de force ne doivent pas être ramenés aux seuls rapports entre les deux sexes. Il arrive, en effet, fréquemment, que la répartition des prêts de parcelles, accordés aux femmes par leur époux, et des céréales puisées dans les greniers du ménage ne soit pas des plus rigoureuses. Les tableaux 44 et 45 (pp. 366-367) nous ont déjà montré que la répartition des prêts avantageait dans l'ordre, d'abord la première épouse, puis la seconde, et ainsi de suite. Cette inégale répartition peut être cause de tensions entre les co-épouses. De plus, lorsque le moment est venu pour le chef de ménage d'ouvrir ses greniers, ce dernier ne se charge pas personnellement de distribuer les grains à chacune de ses épouses, mais il remet la ration journalière à la première

---

(149) L'islam ne change rien à cette situation (même dans la secte *hamalliste*, la mieux représentée au Yatênga) : la femme cultive ; elle a même la possibilité d'accéder plus facilement à la "propriété". Tel n'est pas le cas partout (cf.SENECHAL,1973,p 148 ; à propos du pays *gurmantche*, à l'est du Moogo).

(150) Compte tenu qu'il y avait à Say, en 1970, 423 femmes mariées pour 276 hommes mariés et que ces femmes étaient censées nourrir, en plus d'elles-mêmes et de leur mari, 731 enfants et jeunes gens (tabl.36 p 322) jusqu'à épuisement de leurs réserves, la proportion du terroir qu'elles utilisent paraît, au bout du compte, bien faible. Pour une fois et demie plus de femmes mariées que d'hommes mariés, les surfaces cultivées par les premières sont 2,7 fois plus faibles que celles des hommes. Chaque épouse dispose de quatre fois moins de terre que son mari. Ceci pour illustrer, d'une autre manière, les rapports de force dont il vient d'être fait état.

Reconnaissons que les femmes semblent pour le moins "conditionnées" par une forme de production à la définition de laquelle elles n'ont sans doute pas participé. Dans l'idéal, il leur faudrait produire, nourrir leurs proches et ne rien devoir conserver pour elles-mêmes.

d'entre elles : la *pugkeema* (littéralement : "celle qui dit ce qu'il faut faire"). C'est la première épouse qui organise le travail des femmes et distribue les céréales. Là encore, même si la répartition du mil du mari ne doit pas, en principe, être sujet de discorde, il est probable, si la ration est faible (et nous venons de voir que la distribution peut être parcimonieuse), que des rivalités entre co-épouses soient alors à noter en fonction du nombre d'enfants qu'elles ont à charge (151).

Il est aisé de comprendre que, dans les conditions qui viennent d'être énoncées, l'intérêt des femmes soit de s'assurer le maximum d'indépendance vivrière. Aussi cherchent-elles à se "débrouiller seules" en empruntant des parcelles autres que celles accordées par leur mari. Elles empruntent à d'autres hommes, qui sont toujours des aînés par rapport à leur époux. Pour se faire, elles usent volontiers du fait qu'elles sont étrangères au village et qu'il faut les aider (152).

L'émigration des hommes vient renforcer cette recherche "nécessaire" d'indépendance. Quand le chef de famille est absent -et même s'il "confie" sa ou ses épouses à son père ou à son frère aîné, pendant que, de son côté, il part seul ou accompagné d'une de ses épouses- les femmes ressentent davantage le besoin de demander des parcelles, qu'elles cultivent avec l'aide de leurs enfants. De la sorte, elles accèdent à une part d'auto-subsistance, complétée par les parents de leur mari qui (ne l'oublions pas) disposent des champs laissés par ce dernier.

---

(151) Ceci n'est que supposition,car nous n'avons jamais assisté à une distribution de céréales entre les femmes d'un même *zaka*. On nous a seulement décrit la manière de procéder chez ZALLE (Warma, Say).

(152) Le recensement de CLAIRIN (1960) indique que, dans le Yatênga, 91,4 % des hommes sont nés dans le village où ils sont recensés, contre 53,8 % des femmes ; 30,7 % viennent de villages voisins et 15,5 % d'une autre circonscription.

Les négociations relatives à l'attribution d'une parcelle ne concernent en principe que les seuls intéressés. Les femmes mariées, étrangères au lignage et parfois au village, sollicitent souvent, dans ces négociations, la médiation de leurs propres parents plutôt que celle de leur mari (IZARD,1980,p 291). L'obtention d'une parcelle est, rappelons-le, un droit reconnu par la coutume, dès lors que la parcelle répond aux obligations domestiques. Dans le cas où le mari ne peut donner une terre, parce qu'il n'en a pas en suffisance, qu'il ne jouit pas de ses biens (lui-même ayant emprunté), ou qu'il ne veut pas agréer la demande de son épouse, il incombe à l'instance supérieure, le *zak kasma* ou le *yir kasma* de résoudre le problème. Ce doyen octroiera toujours, après arrangement avec d'autres aînés, une parcelle qui sera remise à la bénéficiaire comme une aide (voire un don) de la part de la "grande famille" de son mari.

L'observation de cette tendance à l'indépendance féminine doit être complétée par une dernière remarque concernant la fragilité des liens matrimoniaux. La fréquence élevée des séparations de courte ou de longue durée, voire des séparations définitives, est en effet notable pour qui se trouve baigné dans la vie d'un village plusieurs mois durant.

Nous ne disposons pas sur ce sujet d'un recensement précis mais nous pouvons estimer que 20 à 30 % des femmes mariées ont divorcé au moins une fois (153). Ceci signifie qu'elles ont changé de cellule domestique dans leur vie de femme adulte et qu'en conséquence elles ont bénéficié, pendant un certain temps, de prêts de parcelles dont elles ne disposent plus, même si elles jouissent dans le moment présent de nouveaux prêts concédés par leur nouveau mari. L'instabilité matrimoniale entraîne donc, en contrecoup, l'instabilité de l'usage des terres prêtées et ce phénomène accroît les demandes faites par les femmes aux personnes situées à l'extérieur de la cellule directement concernée par leur mariage.

PAGEARD (1969,p 142) a relevé à bon escient que *la contribution de l'épouse aux charges du ménage est supérieure à celle du mari. L'économie mossi repose en grande partie sur le travail féminin, et ceci fait contraste avec l'effacement de la femme dans la direction des affaires familiales.* Pour sa part, le *Coutumier mossi du Yatênga* fixe comme règle que *le mari doit nourrir et habiller sa femme et ses enfants* (article 78), mais la réalité est autrement plus nuancée : *le mil est la seule chose que le mari est tenu de procurer à la femme (...) ; c'est le mwende, que la femme reçoit vers cinq heures du soir. Parfois, il se passe deux ou trois jours sans qu'on lui donne la mesure habituelle de mil. Le mari trouvant toujours à manger chez la rumde* (la "femme préférée"), *les autres femmes doivent se débrouiller* (OUEDRAOGO,1951, p 47, cité par PAGEARD, *Ibid.*). L'habillement étant réglé une fois l'an, anciennement par la remise d'un panier de coton et actuellement par l'achat de quelques pagnes, la seule véritable obligation d'un homme marié vis-à-vis de sa ou de ses épouse(s) peut se résumer au réglement de l'impôt personnel de celle(s)-ci, tant qu'elle(s) participe(nt) aux travaux agricoles communs sur les *champs*

---

(153) Nous ne comptons pas les femmes qui, pour une durée plus ou moins longue, ont "fui" en Côte d'Ivoire, seule ou en compagnie d'autres hommes. A la mobilité de ceux-ci (migration) s'ajoute une double mobilité des femmes (migration et mobilité matrimoniale).

CAPRON et KOHLER ont observé, sur une durée de douze ans (1961-1973), 35,6 % de mariages dissous. Ils précisent : *Dans un peu moins de deux cas sur trois, la femme, si l'on se fie aux déclarations recueillies, agit seule ; ce sont les difficultés rencontrées dans la vie conjugale (...) qui la pousse à abandonner son époux. Cette prédominance de la dissolution par divorce à l'initiative de l'épouse se retrouve quelle que soit la catégorie de mariage* (traditionnels ou musulmans) (1975,fasc.2,p 129).

de ménage (154).

C'est précisément (et encore) à propos de l'impôt que l'on peut atteindre à la séparation la plus complète des productions à l'intérieur du ménage. Il arrive, en effet, que la femme propose au mari d'apporter sa quote-part à l'impôt familial. Si le mari est dans le besoin, il a des difficultés à repousser cette offre et, même sans qu'il le soit, il peut agréer cette proposition par simple commodité. Mais dès la permission donnée, l'épouse dispose alors intégralement et définitivement de sa production, qu'elle peut gérer comme bon lui semble. Dans certains cas, parmi les plus caricaturaux, l'épouse ne participe même plus au travail sur les *champs de ménage*, ceux-ci étant devenus les "champs du mari". C'est de cette façon -la seule à notre connaissance- qu'une femme, après avoir accéder à sa complète indépendance, peut devenir propriétaire d'un troupeau de chèvres : capital mobile pouvant lui permettre de faire face à toute éventualité : mauvaise récolte ou rupture consommée de l'alliance matrimoniale. L'appartenance à l'islam ne change rigoureusement rien à cette évolution (cf.notes 149 et 153).

Les cas de femmes "maîtres d'exploitation" sont pourtant rares. C'est un statut temporaire représenté seulement par les veuves : 6,9 ha sont "détenus" par les veuves, à Say. Du fait de la fragmentation des unités de production, il arrive que des chefs d'exploitation âgés ne vivent qu'en compagnie de leur(s) épouse(s). C'est souvent le cas des exploitations restées dans les vieux noyaux villageois, alors que les enfants sont, soit établis à la périphérie des terroirs, soit partis en migration. Si le vieil homme meurt, trois possibilités s'offrent à l'épouse : soit elle reste seule, soit elle est prise en charge par un des frères cadets du défunt ou par un de ses fils, soit enfin elle regagne son quartier d'origine (qui peut être situé dans un autre village). Retenons le cas de la veuve restée seule. Ou bien elle est âgée et, dans ces conditions, elle sera progressivement prise en charge par des parents, ou bien elle est encore jeune, avec des enfants. C'est seulement dans ce cas précis que l'on peut rencontrer des femmes devenues (accidentellement) chefs d'unités domestiques. Elles ne le restent pas longtemps. Ou bien elles se remarient et leurs parcelles sont reprises par la famille du mari défunt, ou bien elles attendent qu'un de leur fils (revenu, par exemple, de la Côte d'Ivoire) prenne la direction de l'exploitation. Le statut de femme-chef d'exploitation ne peut être que transitoire.

▽

---

(154) Autre obligation : la fourniture régulière d'un peu d'argent pour l'achat de condiments, d'un peu de viande ou de poisson séché. C'est ce que l'on appelle le "prix des condiments", sorte de petite "pension alimentaire" (IZARD, communiqué à titre personnel).

Nous sommes en mesure de pouvoir apprécier le coût des ruptures familiales, des échappées des "ménages", de l'"affranchissement" des épouses, en un mot : de cette "marche" vers l'individualisme : abandon des techniques culturales intensives, consommation d'espace accrue, "appropriation" des parcelles, congestion des terroirs (par dilatation de l'aire cultivée) et dégradation de leurs potentialités. Dans ce contexte, ceux qui se sentent à l'étroit dans leur dotation et qui n'obtiennent pas de prêts en suffisance, ceux qui cultivent de mauvais sols et sont davantage exposés aux calamités agricoles ; ceux-là poursuivent leur échappée en direction d'autres horizons. Ils sortent de l'espace clos des terroirs-territoires ; ils émigrent.

Il est indéniable que la disparition de la souplesse foncière rend actuellement délicate l'installation de nouvelles unités d'exploitation ou, si l'on préfère : l'établissement des derniers arrivés au partage. Ceux-là quand ils optent à leur tour pour l'autonomie, sont des exclus virtuels. Il est vrai aussi que plus l'individu travaille isolément une plus grande surface, plus il "court" après le temps et moins il soigne sa culture. Cela a été dit. Il est possible, cependant, que la majorité des habitants s'accomode des nouvelles règles du jeu et des ajustement incessants qu'elles imposent ; il est possible qu'"ils s'y retrouvent", en quelque sorte : une liberté plus grande pour des récoltes jugées somme toute satisfaisantes. Un bilan va être dressé qui permettra de juger de la validité de cette hypothèse.

Toujours est-il que de la série d'examens auxquels nous avons procédé, une constatation se dégage : celle de la plus grande fragilité des exploitations périphériques par rapport à celles restées au centre des terroirs. Nous avons dit qu'entre les unes et les autres, il n'y avait pas d'opposition nette, que la réalité était toute en nuance et transition (p 335)). Soit ! Mais maintenant que nous connaissons plus à fond cette réalité, il apparaît bien, par quelque bout qu'on la prenne, que les exploitations périphériques sont davantage exposées aux effets de la culture extensive et de la pratique individuelle de la production. On est même en droit de se demander si l'appellation de "chef d'exploitation" correspond toujours dans ce cas à la réalité, puisque ce supposé "chef" ne commande plus à un ensemble mais à un agrégat de forces désunies, chacun des co-résidents cultivant pour son propre compte des parcelles "éclatées" : fragments d'un ancien patrimoine familial ?

Cette situation, aboutissement d'un long processus (dont les germes se situent au coeur même de la société, mais qui ne s'est totalement déployé que depuis moins d'un siècle), n'est pas facile à appréhender. En tout cas, il nous aura fallu quelques deux-cents pages pour en rendre compte. Elle explique notre longue randonnée, nos hésitations, nos retours en arrière et nos efforts pour relier des éléments disparates dans l'espace et dans le temps en un ensemble qui reste, de toute façon, bigarré puisque tel est son état. Déjà, pendant la phase de terrain, la préhension des structures agraires nous a valu de passer quelques moments difficiles quand, ayant en tête les schémas d'organisation livrés par nos lectures, nous recherchions en vain les *champs collectifs* et tentions de reconnaître un "ordre" : un partage des terroirs entre

champs de village et *champs de brousse*, entre *champs communs* et *champs individuels*. Notre inquiétude,causée par ce que nous croyions être notre incapacité à retrouver le "schéma directeur" (quand nous ne soupçonnions pas encore les enquêtés de se jouer des enquêteurs),a fait place quelque temps plus tard à cette interrogation : "Quel est le terme du processus de fragmentation de l'espace et de scission des groupes de travail ?". Aujourd'hui, c'est avec quelques garanties que nous sommes en mesure de répondre : "Le terme est atteint ; l'émiettement du parcellaire est consommé ; les habitants agissent dans la plupart des cas indépendamment les uns des autres ou ne s'associent que pour des tâches de courte durée et d'efficience relativement faible ; la force des groupes est laminée, sauf dans quelques noyaux de résistance, de plus en plus rares".

Cette vision de "dénouement", de "desserrement" généralisé, tant des liens familiaux que de la structure de production et de l'espace cultivé,ne ressort pas d'une façon aussi nette -aussi inéluctable, devrions-nous dire- de la longue série d'études menées jusqu'à ce jour sur le Moogo et les *Moose*, tant par les sociologues, que par les économistes, les agronomes ou les géographes. On relève parfois des formules qui laissent filtrer un certain désarroi, de la part des auteurs (155), mais dans aucun des documents que nous avons consultés nous n'avons trouvé décrite une situation comme celle prévalant dans le Yatênga : phase finale de rupture des chaînes sociales. A croire que le Yatênga et son "pays" central se présentent bien l'un et l'autre -l'un dans l'autre- à des échelles différentes, comme des archétypes.

(155) Par exemple dans l'étude de CAPRON et de KOHLER (1975), déjà citée, et dans celle d'ANCEY (1975). Ce dernier auteur utilise les formules de *pillage foncier* (p 175), de *sur-consommation de l'espace* (p 180) et écrit dans sa conclusion : *Le problème des taux d'occupation du sol est sans doute l'un des plus inquiétants actuellement mais aussi l'un des plus déroutants : économie d'espace exagérée d'un côté, gaspillage abusif de l'autre...* (p 211). Cependant ANCEY n'est pas "monté" dans le Yatênga ; il n'a fait que le "frôler" en localisant ses études à Yako et à Koudougou.

Essayer de dresser un bilan des nouveaux "possibles" (ALTHABE,1969) vers lesquels s'oriente le système cultural sera le propos des pages qui vont suivre.

Dans un premier temps, un bilan spatial va être tenté sur l'exemple offert par le terroir de Say. Dans un second temps, nous esquisserons un bilan de production (et de productivité) en cherchant prioritairement à savoir si l'*extensif* nourrit autant que l'*intensif* (PELISSIER,1979). Des calculs de rendements (tenant compte des façons culturales, des types de sol et de la variabilité des pluies) seront examinés. Enfin, quelques productions globales, obtenues par différents groupes de travail ayant opté, soit pour l'*intensif*, soit pour l'*extensif*, seront comparées.

La "congestion" des terroirs : le témoignage de Say

La planche IV-6 déjà utilisée pour la présentation du "nivellement" des techniques (p 418) va être à nouveau l'objet d'un commentaire.

L'image révélée est l'instantané d'une évolution qui suit son cours. Il s'en dégage une impression de flou, d'inachevé. Mais le "devenir" est prévisible : l'atteinte des bords du terroir par les cultures, avec maintien au-dedans de franges aux limites imprécises (comme celles visibles en 1970) entre l'aire de culture permanente -définitivement permanente- et celle que l'on peut qualifier de culture semi-permanente, ou en voie de le devenir. Ceci pour les impressions ; nous y reviendrons une fois livrés les derniers résultats chiffrés du levé de terrain (tableaux 61, 62 et 63).

Le tableau 61 donne une information sur l'espace cultivé (en production et en jachère) à l'intérieur des dotations de terre de chaque quartier. Le tableau 62 présente une ventilation plus fine entre les superficies cultivées en permanence (fumées chaque année ou occasionnellement) et celles où alternent la culture et la jachère, et dont une partie reçoit également des apports fertilisants. Enfin, un rassemblement des données les plus édifiantes fournies par ces deux tableaux -"édifiantes" parce qu'elles indiquent les options culturales suivies- est proposé dans le tableau 63. Sur celui-ci nous avons aussi reporté quelques données extraites des tableaux 38 et 48 (p 326 et 372), relatives, d'une part, à la superficie moyenne cultivée par résident (156) et,

---

(156) ... faute de pouvoir présenter la superficie cultivée par actif, ce qui aurait été plus pertinent (cf. observation faite p 403). Cette donnée ne pouvant être connue que par enquête détaillée, elle n'a pu être fournie, à Say, que pour les exploitations du chef (Nayiri) et de ZALLE (Warma) et, à Tugu, pour celle de Kolkoom.

d'autre part, au taux d'émigration. Ainsi conçu, le tableau 63 permet de mettre en relation cinq variables et de voir se profiler des tendances au sein des différents quartiers : "maintien de l'*intensif*","option pour l'*extensif*", ou encore : "tendance mixte" (association durable ou transitoire (?) des deux tendances opposées,selon les options prises au centre et dans les écarts).

Aucune variable ne peut être examinée séparément des autres et les inter-relations ne sont pas simples : telle est la leçon donnée par les trois tableaux à la suite de leur examen.

Prenons pour exemple une seule variable : la proportion de terre laissée en jachère dans une dotation. Elle peut être à elle seule un indicateur de tendance : "vers le plus *extensif*", si elle est faible, ou "vers le plus *intensif*" si elle est forte (157) mais à condition, toutefois, que le quartier dispose de terres en suffisance par rapport à l'effectif de sa population, sinon ce dernier peut présenter une tendance au "maintien de l'*intensif*" (tendance indiquée par la faible superficie cultivée par résident) sans qu'il y ait pour autant maintien de jachère, faute de place (exemples de Guudre et de Nayiri). Il apparaît aussi -mais cela est déjà connu- que l'occupation"extensive"des dotations peut, non seulement aboutir à la disparition de la jachère, mais encore concourir au blocage de la situation foncière que laisse deviner le taux élevé d'émigrés partis depuis 1960.

Cherchons maintenant à croiser deux données ; par exemple, cherchons les combinaisons possibles entre la superficie cultivée par résident et la part des dotations occupée par les jachères. Nous nous apercevons rapidement qu'il n'y a pas forcément de corrélation, ni entre une superficie élevée par résident et une forte proportion de jachère (ce qui pourrait signifier que les habitants sont à l'aise dans leur dotation), ni entre une faible superficie par résident et une faible proportion de jachère (ce qui pourrait laisser entendre que les habitants sont à l'étroit dans leur dotation). La réalité est bien différente : le rapport entre les deux variables "transite" par une troisième : la proportion de terre cultivée en permanence. C'est elle qui"donne le ton", qui oriente la tendance prise, encore faut-il rappeler qu'une grande surface cultivée en permanence ne signifie pas automatiquement que les cultivateurs appliquent les formules de cultures intensives. Comme cela a été démontré, tout dépend de la manière dont cette permanence est assurée : soit par apports réguliers de fertilisants, soit par apports occasionnels. Les superficies intéressées par les différents types de sarclage n'ayant pas été cartographiées à Say (contrairement à ce qui a été fait à Kolkoom), compte-tenu de la prédominance des sarclages à plat, c'est le mode de fumure qui permet de distinguer ici les quartiers qui se sont nettement orientés

---

(157) Les habitants concentrent leurs efforts sur un espace restreint cultivé en permanence et disposent ainsi d'une grande étendue de terre où l'alternance culture/jachère peut être maintenue (pratique ancienne).(Cf. définitions présentées p. 428).

Tableau 61 SAY - L'espace cultivé dans les dotations de quartier (1970)

	ESPACE CULTIVE (1970) (dotation et emprunts)			EN JACHERE		TOTAL		
Quartiers	Nbre parcelles	Superf. (Ha)	Sup.céréales (Ha)	Nbre parcelles	Superf. (Ha)	Nbre parcell	Superf. (Ha)	J/C
Têngânde C.	483	110,73	91,48					
E.	151	50,07	49,96					
total.	634	160,80	141,44	328	66,02	962	226,82	41
Toogê C.	216	36,44	30,52					
E.	406	57,55	47,74					
total.	622	93,99	78,26	155	26,28	777	120,27	30
Balôngo C.	71	14,46	13,47					
E.	53	9	7,28					
total	124	23,46	20,75	67	10,07	191	33,53	43
Tılîmbug C.	76	19,32	17,87					
E.	45	12,5	11,07					
total.	121	31,82	28,94	13	0,60	134	32,42	2
Warma C.	372	70,48	68,79					
E.	390	81,26	67,10					
total.	762	151,74	135,89	127	26,56	889	178,30	17,5
Saab nay.C.	141	21,76	20,36					
E.	442	104,95	99,63					
total.	583	126,71	119,99	338	64,68	921	191,39	51
Rakûngê E.	298	65,32	58,31	140	32,30	438	97,62	49
↓								

Tableau 61 SAY - L'espace cultivé dans les dotations de quartier (1970) (suite)

↓								
Kamsaogê C.	15	1,75	1,49					
E.	162	23,39	20,92					
total.	177	25,14	22,41	7	1,35	184	26,49	5,5
Silkotog.C.	74	10,58	9,39					
E.	201	33,24	30,37					
total.	275	43,82	39,76	142	24,23	417	68,05	55
Zerbo C.	112	25,48	23,78					
E.	178	47,05	44,51					
total.	290	72,53	68,29	77	16,95	367	89,48	23
Guudre E.	161	38,60	34,39	3	0,48	164	39,08	1,2
Nayiri C.	184	54,13	48,84	18	3,49	202	57,62	6,5
Total Quartiers	4 251	888,06	797,27	1 415	273,01	5 646	1 161,07	31
Prêts à autres villages	240	50,12	42,73	38	6,37	278	56,49	13
Total Terroir	4 471	938,18	840	1 453	279,38	5 924	1 217,56	30

C.= centre E.= écarts

Tableau 62 SAY - Les pratiques culturales : superficies en culture permanente, en culture temporaire et en jachère, en 1970 (par quartier)

	AIRE DES CULTURES PERMANENTES			
QUARTIERS	avec fumure annuelle (Ha)	avec fumure occasionnelle (Ha)	Total cultivé (Ha)	Jachère "accidentelle" (Ha) (§)
Têngânde	69,33	3,67	73	2,80
Toogê	33,04	19,34	52,38	1,40
Balôngo	9,16	10,18	19,34	0,75
Tilîmbugurê	18,60	11,40	30	0,50
Warma	60	63,93	123,93	1,30
Saab nayiri	41,07	6,58	47,65	8,50
Rakûngê	36,73	-	36,73	4,80
Kamsaogê	21,26	-	21,26	0,02
Silkotogo	6,03	10	16,03	0,25
Zerbo	35,96	25,60	61,56	1,05
Guudre	35,48	-	35,48	0,03
Nayiri	31,24	12,85	44,09	0,15
Total quartiers	397,90	163,55	561,45	21,55
Autres villages	-	-	-	-
Total Terroir	397,90	163,55	561,45	21,55

(§) par manque de semence en 1970

Tableau 62 SAY - Les pratiques culturales (suite)

AIRE DES CULTURES TEMPORAIRES				AIRES CULTIVEES		
avec courte et fum.occas. (Ha) (+)	avec longue jachère (Ha) (+)	Total cultivé (Ha)	en jachère (Ha)	en culture (Ha)	en jachère (Ha)	Superf. totale (Ha)
20,80	67	87,80	63,22	160,80	66,02	226,82
25,69	15,92	41,61	24,88	93,99	26,28	120,27
4,12	-	4,12	9,32	23,46	10,07	33,53
1,82	-	1,82	0,10	31,82	0,60	32,42
27,48	0,33	27,81	25,26	151,74	26,56	178,30
75,11	3,95	79,06	56,18	126,71	64,68	191,39
28,59	-	28,59	27,50	65,32	32,30	97,62
3,88	-	3,88	1,33	25,14	1,35	26,49
27,79	-	27,79	23,98	43,82	24,23	68,05
5,57	5,40	10,97	15,90	72,53	16,95	89,48
3,12	-	3,12	0,45	38,60	0,48	39,08
10,04	-	10,04	3,34	54,13	3,49	57,62
234,01	92,60	326,61	251,46	888,06	273,01	1 161,07
50,12	-	50,12	6,37	50,12	6,37	56,49
284,13	92,60	376,73	257,83	938,18	279,38	1 217,56

(+) superficies cultivées en 1970

Tableau 63 SAY - Association de caractères : Définition de tendances par quartier

	(§) Incidences de la charge de population		(+) Incidences des options culturales	
QUARTIERS	Sup.cultivée /résident (Ha)	% émigrés depuis 1960	Jachère % aire cult.	En culture % aire cult.
Têngânde C.	0,64	0,50	12,4	[29]	71
E.	0,37				
Toogê C.	0,70	0,57	14,6	22	78
E.	0,45				
Balôngo C.	0,44	0,67	20	[30]	70
E.	0,90				
Tilîmb. C.	0,52	0,54	[34]	2	98
E.	0,57				
Warma C.	0,48	0,53	22	15	85
	0,58				
Saab nay.C.	0,41	0,44	21	[34]	66
E.	0,47				
Rakûngê E.	0,58		13	[33]	67
Kamsaogê C.	0,29	0,34	19	5	95
E.	0,39				
Silkotogo C.	0,55	0,78	[39]	[36]	64
E.	1,01				
Zerbo C.	1,11	1,09	12	19	81
E.	1,07				
Guudre E.	0,57		21	1	99
Nayiri C.	0,42		14	6	94

(§) extraits des tableaux 38 et 48

Tableau 63 SAY - Association de caractères (suite)

(+) Incidences des options culturales		TENDANCES	
dont % sup. cult.permanente	dont % sup. fumure occas.	N° d'ordre	Observations
45	5	1	Mode "intensif",jachères maintenues, aisance foncière,émigration faible.
56	37	2	Mode "mixte",aisance foncière mais jachères réduites et fumure irrégulière.
82	[53]	3	Mode "extensif",jachères maintenues au centre,amorce de difficultés foncières,émigration moyenne.
94	38	2	Mode "mixte",jachères disparues,blocage foncier,forte émigration.
82	[51]	3	Mode "extensif",jachères réduites, blocage foncier (écarts),émigration moyenne.
38	14	1	Mode "intensif",jachères maintenues, aisance foncière,émigration moyenne.
56	-	1	Mode "intensif",jachères maintenues, aisance foncière,émigration faible.
[85]	-	2	Mode "mixte",jachères disparues,blocage foncier,émigration moyenne.
37	[62]	3	Mode "extensif",jachères maintenues (centre),blocage foncier,forte émigrat.
85	42	3	Mode "extensif",jachères réduites,blocage foncier,émigration moyenne.
92	-	2	Mode "mixte",jachères disparues,blocage foncier,émigration moyenne.
82	29	2	Mode "mixte",jachères disparues,blocage foncier,émigration faible.

(+) extraits des tableaux 61 et 62

vers l'*extensif* de ceux qui conservent une pratique moins extensive (ou plus intensive) de l'espace. Poursuivons les exemples : le quartier Zerbo, dont 85 % de la dotation sont cultivés en permanence, mais dont 42 % de la superficie de cette aire ne sont pas fumés chaque année, est à classer dans la tendance "option pour l'*extensif*", alors que Kamsoagê, avec le même pourcentage de superficie cultivée en permanence, peut être rangé parmi les "plus *intensifs*", parce que tous les champs permanents bénéficient régulièrement d'apports en fumure.

Tout ceci pour souligner, au risque de répétition, que la tendance suivie par un quartier procède d'un jeu de combinaisons et insister sur le fait que la superficie moyenne cultivée par résident résulte d'un faisceau d'*ajustements* très variable d'un quartier à l'autre, même si la tendance générale prévalant à Say s'oriente vers l'exploitation extensive de l'espace et l'autonomisation de plus en plus nette de la production.

Selon nos appréciations, le village peut être divisé en trois lots :

- Le premier est composé de Têngânde (*têngbîiga*), de Saab nayiri (*saaba*) et de Rakûngê (*talga*) ; il intéresse au total : 65 exploitations et 695 *résidents présents*. Ces trois quartiers disposent de réserves de terre. Ils présentent tous de grandes étendues de jachère (entre 29 et 34 % de l'espace utilisé), une faible superficie cultivée par résident (entre 0,44 et 0,58 ha) et des champs permanents dont la superficie ne dépasse guère la moitié de la dotation et qui, dans leur grande majorité, sont fumés chaque année.

- Le second lot, qui correspond à la tendance "mixte" (se rapprochant soit de la première, soit de la troisième tendance), est formé de Toogê (*talga*), de Tilîmbugurê (*talga*), de Kamsaogê (*têngbîiga*), de Guudre (*talga*) et de Nayiri (*nakombga*) ; au total : 50 exploitations et 497 *résidents présents*. Ces quartiers sont pour la plupart à l'étroit dans leur dotation et l'option *intensive* qu'ils paraissent avoir conservé (superficie cultivée par résident entre 0,34 et 0,57 ha) ne tient qu'à l'impossibilité dans laquelle ils se trouvent d'étendre leurs cultures. Le taux d'émigration, moyen à élevé, qui les caractérise confirme cette situation. De plus, la part de jachère y est faible, voire nulle, et si Kamsaogê et Guudre fument régulièrement tous leurs champs (et se rapprochent de la première tendance), en revanche Toogê, Tilîmbugurê et Nayiri laissent entre 30 et 40 % de leurs champs permanents sans apports réguliers de fertilisants (et se rapprochent de la troisième tendance).

- Le troisième lot est constitué de Balôngo (*talga*), de Warma, de Silkotogo et de Zerbo (tous trois quartiers *saaba*) ; au total : 47 exploitations et 448 *résidents présents*. Ici, la part de jachère varie à peu près dans les mêmes proportions que dans les quartiers du premier lot (entre 15 et 36 % de l'espace utilisé), mais les superficies cultivées par résident sont les plus fortes de toutes celles rencontrées (entre 0,67 et 1,09 ha). Trois quartiers sur quatre cultivent en permanence plus de 80 % de leur dotation

mais ne fertilisent régulièrement que la moitié de leurs champs. Dans ces quartiers, l'accès à la terre paraît libre, ou plutôt "libéré" par le départ de nombreux exploitants depuis 1960.

Si l'on s'en tient à l'appartenance socio-ethnique des habitants, on relève que les quartiers des "fils de la terre" (*têngbîise* et *saaba*) se partagent entre deux tendances. Têngânde, Saab nayiri et dans une moindre mesure Kamsaogê (tendance "mixte"), tous trois rassemblant 62 % de l'effectif *têngbîiga*, suivent la tendance : "maintien de l'*intensif*, tandis que Warma, Silkotogo et Zerbo (38 % de l'effectif) suivent la tendance opposée ; ils se sont "libérés", comme les quartiers *moose*, mais au prix d'une forte émigration de leurs habitants.

En revanche, le groupe *mooga* se partage d'une façon inverse : 30 % de l'effectif suit la première tendance et 70 % la seconde (cf. pour le détail, le tabl. 38, p 326).

Cette ventilation ne fait que confirmer le fait que le village n'est pas un tout cohérent mais une collectivité (cf.pp 275-277) animée par différentes politiques liées à toute sorte de contingences. Les unes sont des héritages (origine socio-ethnique des habitants, étendue et qualité de sol des dotations lignagères, prêts de terre anciennement consentis entre les quartiers) ; les autres résultent de phénomènes contemporains (conversion à l'Islam et autonomisation plus ou moins prononcée des cellules domestiques) (158).

▽

Les réalités propres à chaque quartier se conjugent pour former un ensemble dont l'image est celle d'un terroir en voie de saturation. Nous connaissons les processus qui y mènent ; nous allons tenter d'en fixer les échéances.

Par l'homogénéisation de proche en proche des méthodes de culture, la division du terroir en couronnes concentriques : *champs-jardins, champs de village* et *champs de brousse*, s'est effacée, faisant place à une composition bigarrée et mouvante.

De l'ancien dispositif il reste pourtant deux pièces essentielles, mais l'une est atteinte de gigantisme pendant que l'autre se rétracte au point d'être confinée à une portion du terroir. La pre-

---

(158) Nous avons fait remarquer (tabl.42, p 343) que Têngânde, Toogê, Balôngo, Saab nayiri, Silkotogo et Zerbo (six quartiers sur douze) disposaient de terre en suffisance ; soit ils empruntaient autant qu'ils prêtaient, soit ils prêtaient plus qu'ils n'empruntaient. On notera dans les observations portées sur le tableau 63 que, parmi ces quartiers, Balôngo, Silkotogo et Zerbo manquent aujourd'hui de terre, faute d'avoir su (ou pu) modérer leurs prêts il y a quelques décennies.

Tableau 64 SAY - Rotations des cultures principales dans les champs permanents

(au moins une saison sur quatre)
1967 - 1970

Plantes concernées	Superficies intéressées (Ha)
sorgho ⟷ mil	26,74
sorgho → arachide	13,25
mil → arachide	12,31
coton → mil	3,39
coton → sorgho	3,37
arachide → coton	1,33
mil → pois	1,28
maïs → sorgho	0,86
sorgho → pois	0,77
fabirama → sorgho	0,62
maïs → mil	0,49
mil → fonio	0,33
coton → maïs	0,20
mil → riz	0,14
sorgho → fonio	0,14
arachide → pois	0,13
arachide → fabirama	0,09
mil → fabirama	0,07
sorgho → riz	0,07
arachide → fonio	0,04
riz → fabirama	0,02
Exceptionnellement, trois rotations en quatre saisons :	
sorgho → mil → arachide	2,32
Ensemble	67,96

Tableau 65 SAY - Extension des aires de culture

AIRES DE CULTURE (1970)	SUPERFICIES (Ha)	% SUP. cultivée	% SUP. totale
1) CULTURE PERMANENTE			
1.1 Aire habitée : Culture permanente avec fumure annuelle	397,90	32,7	21
Jachère "accidentelle" (1970)	16,43	1,5	1
1.2 Frange : Culture permanente avec fumure occasionnelle	163,55	13,4	9
Jachère "accidentelle" (1970)	5,12	0,4	-
Total en culture permanente	583	48	31
2) CULTURE SEMI-PERMANENTE Culture (10-15 ans) suivie d'une courte jachère (1-5 ans), avec fumure occasionnelle durant la période de culture	284,13	23,3	15
3) CULTURE TEMPORAIRE (reliquat des "champs de brousse") Culture (10-15 ans) suivie d'une jachère de même durée, sans fumure durant la période de culture	92,60	7,5	5
JACHERES DES AIRES 2 + 3 (1970)	257,83	21,2	14
Total espace cultivé (1970)	1 217,56	100	65
(Pour mémoire : total espace cultivé en 1973, d'après photos)	(1 280)		
Espace non cultivé (1970)	652,44		35
(Pour mémoire : total espace non cultivé en 1973, d'après photos)	(590)		
TOTAL TERROIR	1 870		100

mière est l'aire centrale ou "aire habitée", où prennent place les champs cultivés et fumés chaque année ; sa forme est digitée. La seconde est ce qui reste de la "brousse", dans le bas-fond du sud-est, où la culture et la jachère alternent encore suivant une même périodicité de dix à quinze ans. Entre l'une et l'autre s'étend un vaste espace qui n'est plus une "brousse" et qui n'est pas encore tout-à-fait une aire de culture continue. On peut y percevoir :

- autour de l'*aire habitée*, une *frange* occupée par des champs permanents qui ne sont pas encore fumés régulièrement ;
- au-delà, un *halo* qui s'étend sur le reste du terroir (moins le bas-fond du sud-est), où le cycle cultural est encore interrompu brièvement (jachère de un à cinq ans) mais où les parcelles recoivent (déjà) de temps à autre des apports de fumier domestique, quand elles ne sont pas "paillées".

Au total, on parviendrait donc à distinguer trois parties :
1) l'aire de culture permanente, formée de l'*aire habitée* (1.1) et de sa *frange* (1.2) ;
2) l'aire de culture semi-permanente (ou presque permanente)
3) l'aire de culture encore temporaire : reliquat des anciens *champs de brousse*.

Le *halo* emprunte une partie de ses caractères à la *frange* qui, elle-même dérive de l'aire habitée, comme si du centre vers la périphérie on assistait à la diffusion d'une onde entropique ; ceci quand on observe l'instantané de 1970. Dans une perspective dynamique, on peut aussi considérer que ces façons culturales mélangées, croisées, que l'on rencontre en bordure de l'*aire habitée* ne sont que des solutions d'attente, d'attente que la permanence du fait cultural s'empare progressivement de ces positions, pendant qu'elle se fortifie, se cristallise, au coeur du dispositif. C'est ce que tendent à prouver les informations rassemblées dans deux nouveaux tableaux (tabl. 64 et 65).

Le premier tableau montre que l'occupation continue du sol est encore renforcée par la rareté des rotations culturales au centre du terroir (159). Une enquête rétrospective atteste, en effet, que seulement 68 ha (12 % de l'aire de culture continue : *aire habitée* et *frange*) ont été concernés par une rotation des plantes principales (cf.tabl.49) en quatre saisons successives (1967-1970).

Le second tableau donne la mesure de l'évolution en cours. L'emprise de la culture menée de façon continue -de fait (*aire habitée* et *frange*) et en cours (aire de culture semi-permanente) -se projette sur 867 ha : 71 % de l'espace cultivé et 46 % de la superfi-

---

(159) Le mot *rotation* est employé au sens d'alternance des cultures, selon un rythme annuel ou pluri-annuel, sur une même parcelle. *Rotation* signifie : succession dans le temps, contrairement à *assolement* auquel on réserve un sens spatial. *Assolement* signifie: succession d'une culture d'une parcelle (ou sole) à l'autre.

cie du terroir. On peut penser que les champs permanents puissent s'étendre jusqu'à recouvrir la totalité de l'espace en culture dans ses limites de 1970, passant d'une occupation à 46 % à une occupation à 65 % du terroir, quitte à ce que la restitution de fertilité par épandage de fumure soit alors très faible. En revanche, il paraît très peu probable que la dynamique continue sur sa lancée, de telle sorte que 65 % du terroir étant investis par les champs permanents, le front de culture (les champs temporaires) progresse de son côté sur la portion du terroir restée jusqu'ici inoccupée (35 % de la superficie). Ceci n'est qu'une supposition, mais il semble bien que la "saturation" -au sens d'une extension maximum de l'aire cultivée- soit déjà un état de fait en 1970. Nous en prendrons pour preuve que ce qui n'est pas encore cultivé (652 ha d'après le levé de 1970 ; 590 ha d'après les estimations faites sur les photographies aériennes de 1973) correspond aux résidus des "terres communes" dont les caractères ont déjà fait l'objet d'un commentaire (note 81, p 351). Ce sont des "réserves marginales" d'un double point de vue : premièrement, parce que la qualité de leurs sols est très faible (sols gravillonnaires et lithosols) et que leur dégradation est déjà bien avancée (93 ha sont totalement dénudés et 38 ha sont en voie de dénudation) ; deuxièmement, parce que ce sont des "réserves" marquées, appropriées par les douze quartiers *pour y faire tout ou n'en rien faire* (BRUNET,1981,p 349). Ce sont des réserves de bois et de pâturage, mais pas des réserves de champs, sinon nous comprendrions mal pourquoi les habitants quittent les exploitations périphériques, faute de terres disponibles.

Si l'on envisageait que ces "réserves" soient cultivables, on pourrait d'ailleurs déterminer le terme ultime de "saturation" du terroir : vingt ans suffiraient pour que les champs atteignent ses bords. Ce résultat provient d'un bref calcul que nous proposons d'un strict point de vue théorique en nous basant sur les indications fournies par le tableau 34 (paragr.5.1,pp 312-313). En supposant que la dynamique du paysage continue de progresser au même rythme que celui observé au cours de la période 1952-1973, on aurait chaque année : 20 ha cultivés en plus et 2,5 ha gagnés par la "lèpre érosive". Les 590 ha de "réserves" (1973) étant déjà amputés de 93 ha de plaques dénudées et de 38 ha de *bush* dégradé, il ne resterait de disponibles pour la culture que 459 ha, voire 455 ha si l'on fait abstraction des mares dont le sol ne peut être travaillé tous les ans (inondation). Cet espace serait entièrement consommé, et par les cultures et par l'érosion, en 1990 : simple hypothèse à valeur indicative (bien entendu, il n'y aurait plus aucun bosquet sur le terroir) (160).

Dans ces conditions, les idées avancées par ANCEY à propos des "réserves villageoises" ne sont pas recevables car l'auteur assimile "espace non cultivé" à "terre disponible pour la culture", comme si les deux termes étaient équivalents. Il écrit (1975,

---

(160) Pour classer les 121 terroirs du Centre-Yatênga, nous prendrons en compte leur degré de "saturation" et utiliserons à nouveau ce type de calcul (cf. chap. IX, Livre III).

p 179) : (...) *dans bien des cas, les villageois reconnaissent simultanément ne plus pratiquer la jachère et 'posséder' néanmoins des terres disponibles en quantité appréciable (...) Compte-tenu de l'espace disponible, il serait possible, soit d'accroître le temps de jachère (ou en créer quand il n'y en a soi-disant plus), soit réduire le cycle de culture, soit (en maintenant identique le rapport J/C) d'augmenter les surfaces cultivées par résident (...). Le rapport J/C pourrait atteindre théoriquement 1, donc au moins une égalité des temps de repos et de culture dans les zones qui passent pour l'archétype des terroirs saturés (...). L'ensemble des exploitations paraît beaucoup trop économes d'espaces".*

Cette démonstration ne nous paraît pas applicable, ni à Say, ni à l'ensemble des terroirs du Centre-Yatênga. Contrairement à ce que suppose ANCEY, les "réserves" ne sont pas (ou ne sont plus) des terres "à prendre" ; elles ne peuvent servir à augmenter encore la superficie cultivée par résident (?), pas plus qu'à rééquilibrer le cycle culture/jachère. Leur nature ne le permet pas.

Dans le cas que nous étudions, ce sont les espaces en jachère plutôt que ceux en "réserve" qui posent problème.

▽

Nous avons débattu à propos de Tugu, alors que nous examinions les faciès de végétation, de *cette question délicate de la jachère* (paragr.2.3,pp 168-169, livre I). Présentement, après avoir pris en compte bon nombre de paramètres et poussé les investigations dans plusieurs directions, la jachère paraît toujours défier l'analyse. C'est du moins le sentiment que nous avons quand, après avoir apporté la preuve d'une "appropriation" de la terre ayant pour effet de réduire les espaces en jachère, nous constatons que le rapport jachère/culture est encore voisin, en 1970, de 1/3, ce qui paraît beaucoup trop élevé et, en tout cas, disproportionné avec ce que nous connaissons des temps de jachère là où elle est toujours respectée. La vingtaine d'hectares de jachère "accidentelle" (qualificatif sur lequel nous reviendrons) trouvée dans l'aire de culture continue laisse déjà planer un doute sur la "normalité" des étendues de jachère mesurées en 1970.

Si nous nous en tenons aux informations données par les habitants de Say, les superficies en jachère devraient être approximativement les suivantes :

- dans l'aire n° 2, de culture semi-permanente, pour 284,13 ha en production : une trentaine d'hectares (28,4 ha,dans l'hypothèse d'un an de jachère pour dix ans de culture ; J/C = 1/10) ou un peu moins d'une centaine d'hectares (94,7 ha,dans l'hypothèse de cinq ans de jachère pour quinze ans de culture ; J/C = 1/3) ;

- dans l'aire n° 3, de culture temporaire, pour 92,60 ha en production : un peu moins d'une centaine d'hectares également (92,6 ha, dans l'hypothèse de dix à quinze ans de jachère succédant à dix ou quinze ans de culture ; J/C = 1).

La superficie en jachère devrait se situer entre 130 et 200 ha, pour 960 ha en production (en admettant qu'il n'y ait pas de jachère dans l'aire de culture continue), et le rapport J/C : entre 13,5 % et 21 % ou, si l'on préfère, entre 1/7 et 1/5. Ce rapport serait en conformité avec ceux calculés dans l'unité de paysage de Tugu : 14,16 et 20 % (161).

Or, ce sont 279,38 ha de jachère qui ont été mesurés sur le terrain pour 938,21 ha de culture, ce qui donne bien un rapport J/C de 30 % ou 1/3 (tabl.65) (162). Il y aurait donc entre 80 et 150 ha de jachère "en trop", en 1970. Même en soustrayant de ce "surplus" les 21,55 ha jugés "accidentels", J/C serait encore de 258 ha/960 = 27 % : rapport voisin de 1/4. On sait également que plusieurs quartiers, soit continuent de gérer leur dotation de manière "intensive", soit disposent de suffisamment d'espace par rapport à une charge de population faible et présentent donc, les uns comme les autres, un rapport J/C proche de 1 (tabl.61), mais ces singularités ne permettent pas à elles seules d'expliquer un rapport moyen de 1/3 pour l'ensemble du terroir.

Deux explications peuvent être proposées pour tenter de résoudre le problème, étant entendu que c'est bien la superficie en jachère mesurée en 1970 qui paraît "anormale" et non celle qui correspond aux temps de jachère déclarés (d'après les dires des cultivateurs).

La première serait la "sécheresse" ; explication qui s'appuie sur les 21,55 ha de jachère rencontrés dans l'aire de culture permanente. En effet, le caractère "accidentel" de ces jachères tient au manque de semence résultant à la fois de la récolte médiocre de 1969 et de l'obligation faite aux paysans de réensemencer plusieurs fois de suite leurs champs en 1970 (comme cela a été montré). Des parcelles sont donc restées incultivées. Dans de telles conditions, ce qui apparaît comme une anomalie dans les champs permanents peut avoir affecté également, et à plus forte raison, les aires de cultures semi permanente et temporaire où,quelle que soit la saison, un volant de jachère est maintenu. Ainsi donc, si 40 % de l'étendue des champs permanents n'ont pas été cultivés, rien ne nous empêche de supposer que la part de jachère "accidentelle" ait pu représenter dans les autres aires cultivées jusqu'à 20 à 50 % des

---

(161) A Tugu, la proportion d'espace en jachère a été calculée de trois manières différentes :
- par l'observation directe le long des transects ;
- par la photointerprétation des deux missions aériennes de 1952 et de 1973 ;
- par la prise en considération de tout ce qui n'était pas cultivé.

(162) Constat étonnant : entre les mesures effectuées sur les photographies aériennes qui intéresse Say : n° 508 et 509 (1952) et n° 62 (1973), l'écart est le même :
- en 1952, pour 655 ha en production et 204 ha en jachère,J/C= 31%;
- en 1973, pour 1 047 ha en production et 233 ha en jachère, J/C = 22 %.

superficies en friche, pourcentages qui correspondaient aux 50 ou 130 ha "en trop" dans ces parties du terroir. Un rapport J/C de 1/3 serait donc exceptionnel, lié à la conjoncture climatique ; un rapport variant entre 1/5 et 1/7 serait "normal". Cette rectification en entraîne une autre. Si l'incidence "sécheresse" peut être retenue afin d'expliquer le "surplus" de 80 à 150 ha de jachère -ou plutôt de champs restés incultivés pour des raisons qui ne relèvent pas de volonté des habitants-, nous sommes alors obligé de reconsidérer la superficie moyenne cultivée par résident : 0,59 ha sur l'ensemble du terroir ; 0,55 ha dans les exploitations du centre et 0,63 ha dans celles des écarts. Une majoration est rendue nécessaire : de 5 à 9 ares (80 ha/1640 *résidents-présents* ou 150/ 1 640). La superficie moyenne/résident pourrait donc "normalement" être plus proche de 0,65 ha ou de 0,70 ha que de 0,60. En toute hypothèse, elle pourrait être de l'ordre de 0,60 ha dans les exploitations du centre et légèrement supérieure à 0,70 ha dans celles des exploitations périphériques.

La seconde explication, supposée combinée à la première, serait le "gel" momentané (ou prolongé) des prêts de parcelles. Nous savons, en effet, que depuis la rédaction du *Coutumier mossi du Yatênga*, en 1956, la "souplesse" foncière a disparu. Notamment, les accords portant sur les prêts sont devenus stricts, suite à l'application de l'article 15 du *Coutumier* qui stipule : *La concession d'une terre à mil ininterrompue à la même personne pendant quinze ans emporte, au profit du bénéficiaire du terrain, l'accession à la propriété de ce terrain* (cf.paragr.5.2,p 363). Or, comme en 1970 on en était rendu à la quatorzième année d'application du *Coutumier*, il est probable qu'une proportion de prêts, "remis à jour" dès 1956 ou les années suivantes (1956-1960) et risquant d'être transformés très prochainement en dons (dans le courant des années 1971-1975), ait été retirée à leurs bénéficiaires, décision qui aurait eu pour effet de rendre à l'état de friche les parcelles concernées. Cette supposition ne pourrait pas à elle seule expliquer le doublement des superficies en jachère mais pourraît y aider, les effets du "gel" des transactions foncières s'ajoutant à ceux des incidences pluviométriques. La probabilité d'un retrait des prêts serait, en tout cas, tout-à-fait conciliable avec les étendues importantes de jachère observées dans les dotations de quartiers connus pour être ceux où la pratique des prêts est la plus courante : Têngânde (où 26 % de la dotation est en jachère), Toogê (22 %), Balôngo (30 %), Saab nayiri (34 %), Silkotogo (36 %) et Zerbo (19 %) (tabl.42 et 63). En ayant dénoncé (ou reconsidéré) leurs prêts, les détenteurs de terre de ces quartiers aurait "gelé" une partie des terres cultivables du terroir. Cette supposition entraînerait à son tour un réajustement des superficies en prêts, qui devraient "normalement" être plus vastes que celles mesurées en 1970. Cela ne ferait que corroborer la nécessité formulée plus haut d'une augmentation de la superficie cultivée par résident, en lui donnant une consistance juridique.

Incidences climatiques et "gel" foncier auraient donc pu provoquer un doublement de la superficie en jachère, en 1970 ; hypothèse qui peut paraître vraisemblable quand on sait que LERICOLLAIS (1972) a observé un phénomène similaire en pays *sérer* (Sénégal).

D'après les mesures faites par l'auteur (*ibid.*pp 79-80), le rapport J/C serait passé à Sob -terroir caractérisé comme Say par une "saturation" des terres- : de 21 % (1965) à 25,6 % (1966), puis à 26,2 % (1967), pour tomber à 13 % (1968) et remonter enfin à 23 % (1969), soit une variation d'une année à l'autre pouvant aller du simple au double. LERICOLLAIS avance deux explications comparables aux nôtres : la première tient à la disponibilité variable de semence selon que les paysans sont amenés ou non à recommencer leurs semis ; la seconde se réfère à la fluctuation des prêts et emprunts de parcelles d'une année à l'autre. Dans le terroir *sérer*, les prêts ont représenté en pourcentages de l'espace cultivé : 19 % (1965), 17 % (1966 et 1967), 12 % (1968) et 13 % (1969), soit une baisse sensible en cinq ans ayant pour cause la promulgation par l'Etat sénégalais de la *loi foncière* (en 1963). Celle-ci précise que *les personnes occupant et exploitant personnellement des terres (...) continueront à les occuper et à les exploiter*. En conséquence, observe LERICOLLAIS (*ibid.*pp 54-55) *depuis 1964, une tendance à prêter moins et moins longtemps se dessine nettement* (163).

Ici s'arrêtent nos spéculations, car nous ne savons pas -à l'inverse de ce que connait LERICOLLAIS- si le "gel" des prêts a pu être momentané ou se prolonger au-delà de 1970. Si ce dernier cas devait être retenu, il faudrait envisager deux conséquences possibles :

- une émigration accrue dans les exploitations disposant jusqu'àlors d'une proportion importante de parcelles empruntées, émigration qui frapperait davantage les unités domestiques situées à la périphérie du terroir ;

- un accroissement de la superficie cultivée par résident dans les quartiers où les détenteurs de terre ont recouvré leurs prêts (?) Du coup, le classement proposé dans le tableau 63 ne serait plus que conjoncturel ; par exemple, Toogê (classé dans la tendance "mixte") et Saab nayiri (classé dans la tendance "maintien de *l'intensif*") pouvant passer, le premier dans la tendance "option pour l'*extensif*"et le second dans la tendance "mixte" ; et ainsi de suite.

▽

---

(163) La similitude de cas est saisissante. Elle devrait inviter les chercheurs à mieux tenir compte des variations inter-annuelles et à multiplier les études comparatives du genre de celles présentées par COUTY et HALLAIRE (1980) et COUTY, PONTIE et ROBINEAU (1981).

Tableau 66 : "Saturation" de l'espace à Say, dans le Centre-Yatênga et à Yako.

Tableau 66 "Saturation" de l'espace à Say, dans le Centre-Yatênga et dans la région de Yako; extension des aires de culture permanente.

Aires cultivées	SAY			CENTRE YATENGA		YAKO
	1930	1952	1970	1960	1964	1964
Culture permanente (céréales dominantes)	19	30	48	27	33	39
Cult.semi-permanente à jachère courte	81	70	37	45	47	36
			52	73	67	61
Cult. temporaire à longue jachère			15	28	20	25
	100	100	100	100	100	100

Sources : Centre-Yatênga:
1960 : de GROENE (p 20); estimation sur 680 ha,
1964 : CARBON (T.2,p 73); estimation sur l'ensemble du périmètre du GERES.

Yako :
1964 : KOHLER (1971,p 54); estimation sur 785 ha, terroir de Dakola.

L'analyse de Say rend compte de variations continues à l'intérieur d'un espace clos, "congestionné".

L'aire des champs permanents se dilate, repoussant devant elle les champs semi-permanents, jusqu'à ce que ceux-ci ne puissent plus progresser (les sols cultivables n'étant plus disponibles) et que les limites de l'espace cultivé se stabilisent.

A l'intérieur de cet espace, le volant de jachère varie d'une saison à l'autre en fonction des hasards pluviométriques, de l'importance du capital semencier et du jeu des prêts et des emprunts, mais ce qui est en jachère aujourd'hui sera cultivé demain et ne retournera pas à l'état de "brousse". Le processus semble irréversible.

Nous savons, enfin, que les capacités à consommer l'espace relèvent d'une variété de *possibles* dans lesquels sont engagés les producteurs, selon les *positions* qu'ils occupent de fait sur le terroir et (au figuré) à l'intérieur de leur lignage.

Les différentes variables, de même que les faciès de paysage bougent donc au grè de multiples *ajustements* à l'intérieur d'un territoire qui, de *défini* dans l'espace, est devenu *fini* dans le temps. Le droit de culture s'est de plus en plus inscrit dans la nature. Le tableau 66 permet d'apprécier le degré de "saturation" du terroir de Say par rapport à ses voisins.

Il reste à répondre à une dernière question : le terroir ayant "fait le plein", ses usagers parviennent-ils à remplir leurs greniers ? L'extension des champs est-elle apte à mieux nourrir les habitants ?

Le déficit vivrier chronique.

Le bilan de production peut s'apprécier de deux manières :
- par l'estimation des rendements bruts à l'unité de surface ;
- par l'évaluation de la production vivrière obtenue par exploitation, par actif et par résident.

L'une et l'autre vont être présentées. La première repose sur des calculs de rendements effectués dans quelques champs de Say et de Kolkoom, tandis que la seconde porte sur la récolte globale de céréales obtenue dans les unités domestiques déjà prises pour exemples : à Say, le *yiri* du chef de village et le *zaka* de ZALLE, et à Tugu, le *yiri* de Kolkoom.

Au préalable, signalons qu'il ne faut pas accorder une précision excessive à nos estimations, car les données sur lesquelles nous avons travaillé ne sont pas issues de mesures directes mais reposent sur des déclarations. Une marge d'erreur est donc certaine, d'une part, parce que les oublis ou omissions sont le fait de toute information portant sur des événements passés,

même proches, et, d'autre part, parce que les quantités récoltées ont été exprimées en mesures locales dont la conversion en unités de poids n'est pas toujours aisée. De plus, selon l'année, selon que les grains sont lourds ou que les pannicules sont vides, un volume identique ne correspond pas au même poids. En revanche, il faut considérer que l'imprécision des informations, prises cas par cas, se trouve compensée par le fait que les données recueillies concernent de grandes surfaces. Si une marge d'erreur existe donc, nous savons aussi que les ordres de grandeur sont respectés (164).

Les tableaux 67, 68 et 69 présentent une série de rendements calculés à partir des informations recueillies à Say, en 1970 (tabl.67 et 68) et à Kolkoom, en 1975 (avec enquêtes rétroactives sur les deux années précédentes)(tabl.69). A Say, les données intéressent une quarantaine d'hectares et, à Kolkoom, une trentaine. Les parcelles recouvrant plusieurs catégories de sol et ayant été cultivées de différentes manières, on pourra juger la valeur des rendements en fonction de ces deux variables. Une troisième variable : l'irrégularité interannuelle des pluies, sera considérée par la suite.

Les rendements à Say (1970) et à Kolkoom (1973) ont été obtenus lors de "très mauvaises" saisons, durant lesquelles aucune recette particulière n'a permis, pendant la centaine de jours "utiles", de véritablement *compenser l'irrégularité des pluies, de pallier leur déficit, de faire face à l'insécurité consécutive à leur suspension prolongée* (PELISSIER,1966,p 86), pas plus les sarclages répétés que le *buttage* ou le *débuttage* des pieds de mil. Quand ces façons culturales ont été appliquées, les plus forts rendements réalisés sur les meilleurs sols n'ont pu dépasser

---

(164) C'est sur la base des déclarations des exploitants (et exploitantes) concernant le nombre de paniers ramenés des champs, que nous avons estimé les quantités récoltées, après pesage de quelques échantillons.

Un grand panier (*pê-kasânga*) contenait, en 1970, de 16,5 à 17,5 kg de sorgho en épis, ou 20 kg de mil pennisetum en épis, ou encore 10 kg d'arachides-coques. La même année, un petit panier (*pê-bila*) correspondait à 8,3-10 kg de sorgho ou a 10-12 kg de mil.

Les quantités ou volumes sont parfois déclarées en *tines* (bidons de pétrole). La *tine* correspondait, en 1970, à 16,6 kg de sorgho, soit approximativement à un *pê-kasânga* ou à deux *pê-bila*. Six *tines* équivalaient à 100 kg de sorgho.

D'après les informations données par l'encadreur de l'ORD en poste à Basi (village le plus proche de Say), le grand panier contenait, en 1969 (année où les pannicules étaient plus lourdes), de 20 à 22 kg de sorgho, au lieu de 16,5-17,5, en 1970.

Tableau 67 Say : rendements bruts à l'hectare (1970)

Types de sol	Cultures	Superf. (Ha)	Nbre de parc.	Soins culturaux	Poids (Kg) récolté	Rendements Kg/Ha
Type 1 "très mauvais"	mil	1,75	7	?	nul	-
	mil	2,07	7	1 sarclage	245	118
Type 2 "mauvais" Régosol; semis tardifs	mil	1,50	5	1 sarcl.	110	73
	sorgho	1,02	3	paill.,1 s.	86	84
	s.+ m.	2,08	3	1 sarclage	130	62,5
	mil	0,44 (")	1	fum.,1 s.	60	136
	s.+ m.	3,20 (§)	5	fum.,1 s.	550	172
Type 3 "passable" gravil. sables	sorgho	0,32	1	fum.,2 s.	60	187
	mil	0,38	2	fum.,2 s.	54	143
	mil	1,34 (")	3	1 sarclage	120	89
	sorgho	2,95	7	2 sarcl.	357	121
Type 4 "bon" sablo-argil.	mil	4,20 (§)	8	fum.,2 s.	1582	377
	sorgho	0,45	1	fum.,2 s.	175	388
	s.+ m.	1,39 (")	4	fum.,2 s.	643	463
	s.+ m.	0,19 (")	1	fum.,2 s.	65	342
	maïs	0,11	1	fum.,1 s.	72	654
	sorgho	2,24	2	1 sarclage	298	133
	s.+ m.	3,67	9	1 sarclage	837	228
	sorgho	1,40	5	-	193	138
	mil	0,47	1	-	28	59
Type 5 "très bon"	sorgho	2,70	8	fum.,2 s.	1600	592
	sorgho	6,14 (§)	3	fum.,2 s.	3900	635
	mil	0,39	1	fum.,2 s.	60	154
	S.+ m.	1,22 (§)	2	fum.,2 s.	340	279
Totaux et rendt.moy.		41,62	90		11565	278

(") parcelles de A.ZALLE ; quartier Warma

(§) parcelles du chef de Say ; quartier Nayiri

Tableau 68 Say : Rendements céréaliers moyens (Ha).

(synthèse du tableau 67)

Sols	Surfaces (Ha)	Nbre. parcelles	Récolte (Kg)	Rendts. (Kg/Ha)	Rendts.selon soins culturaux (Ha)				
					Absence fumure			Avec fumure	
					Abs.S.	1 S.	2 S.	1 S.	2 S.
Type 1	3,82	14	245	64	nul	118	-	-	-
Type 2	8,24	17	936	113	-	67	-	149	
T.1+ 2	12,06	31	1 181	98	-	86	-	149	
Type 3	4,99	13	591	118	-	89	121	-	163
T.1+2+3 "Marginaux"	17,05	44	1 772	104	nul	86	121	149	163
Type 4	14,12	32	3 893	276	118	192	-	654(§)	396
Type 5	10,45	14	5 900	565	-	-	-	-	565
T. 4+5 "Bons sols"	24,57	46	9 793	398	118	192	-	-	501
Totaux et Moyennes	41,62	90	11 565	278	61	94	121	161	488
Accroissements :						x1,5	x1,3	x1,3	x3
Rendements calculés sur (Nbre de parcelles) :					13	29	7	10	31

(§) rendement calculé sur une seule parcelle (0,11 Ha)
et non intégré dans le calcul du rendement moyen (161 Kg/Ha)

Tableau 69 KOLKOOM -Rendements céréaliers selon l'irrégularité des pluies,les types de sol et les façons culturales.

1) CHAMPS DE CASE: Sur sols de type 4 ("bons sols"),avec fumure domestique et deux sarclages ("buttage" ou "débuttage")

Cultures	Superficies (Ha)	Productions (Kg) 1973	1974	1975	Rendements Kg/Ha 1973	1974	1975
Estimation sur parcelles :							
Mil (+ niébé)	0,78	393	430	495	504	551	635
Maïs	0,49	349	358	443	712	731	904
Estimation globale céréales	5,12 (§)	-	-	4 024	-	-	786

2) CHAMPS PERMANENTS SOUS "PARC" : Sur sols de type 5 ("très bons sols"), avec fumure domestique et deux ou trois sarclages ("débuttage")

Cultures	Superficies (Ha)	Productions (Kg) 1973	1974	1975	Rendements Kg/Ha 1973	1974	1975
Estimation sur parcelles :							
Mil (+ niébé)	3,72	2 190	2 430	2 964	589	653	797
Mil + Sorgho	0,04	?	28	35	?	700	875
Sorgho (+ mil + maïs)	0,07	20	33	53	285	471	757
Estimation globale céréales	17,44 (§)	-	-	14 302	-	-	820

3) CHAMPS DE BROUSSE : Sur sols de types 3 ("sols passables") et 4 ("bons sols"),avec "paillage" et sarclage à plat

Cultures	Superficies (Ha)	Productions (Kg) 1973	1974	1975	Rendements Kg/Ha 1973	1974	1975
Estimation sur parcelles :							
Mil (+ niébé)	2,60	783	973	1 930	301	374	742
Sorgho + mil	0,12	31	43	58	258	353	483
Estimation globale céréales	10,33 (§)	-	-	5 342			517

(§) Superficies exclusivement en céréales (cf.tableau 58 p 430)

1973 : 469 mm.Pluies tardives,sécheresse en juillet,arrêt des pluies en septembre,récoltes jugées "très mauvaises".
1974 : 760 mm.Sécheresse en septembre,récoltes jugées "mauvaises".
1975 : 701 mm (?).Bonne régularité des averses,récoltes jugées "médiocres" à "bonnes" (invasion acridienne en juillet)

635 kg/ha, à Say, et 589 kg/ha, à Kolkoom (165). Sur les hauts de pente, les rendements ont été très faibles à Say : 100 à 200 kg/ha, et légèrement plus élevés à Kolkoom : 250 à 300 kg/ha.

A l'évidence, une première constatation s'impose : plus le sol est de bonne qualité et plus il est travaillé, meilleurs sont les rendements. Entre les sols "marginaux" et les "bons" sols, on note un accroissement des rendements de 2 à Kolkoom (où l'éventail pédologique est resserré sur les types 3, 4 et 5) et de près de 6 à Say (où tous les types de sols sont représentés). Comme le montre le tableau 68, pour un rendement moyen de 100 kg sur les sols de type 1 et 2 ("très mauvais" et "mauvais"), le rendement passe à 118-120 sur les sols de type 3 ("passables") ; il atteint 300 kg sur les sols de type 4 ("bons" sols) et dépasse 550 kg sur les sols de type 5 ("très bons"). On notera que la progression est surtout sensible du type 3 au type 4. Les paysans cultivant des sols gravillonnaires, dont la rétention en eau est connue pour être déficitaire, doivent donc s'attendre à des rendements particulièrement faibles en mauvaises saisons.

Mais le constat ne s'arrête pas là, car les techniques entrent en jeu. Il y a lieu de distinguer les cultures sur sols "marginaux" travaillés de façon extensive (absence de fumure, un seul sarclage) de celles qui, toujours sur les mêmes sols, sont plus soignées (apports de fumier, deux sarclages). On remarque sur le tableau 68 que,d'un cas à l'autre,le rendement, bien que demeurant faible, double : il passe de 86 kg/ha à 163 kg/ha. Cependant, on remarque aussi, sur le tableau 69, que les rendements obtenus sur les sols "marginaux" où la jachère est toujours respectée, peuvent atteindre 250 à 300 kg/ha sans fumure. Ceci veut dire qu'en culture temporaire ("à la manière ancienne"), telle qu'elle est toujours pratiquée à Kolkoom sur les hauts de pente, le rendement peut être trois fois plus élevé qu'en culture continue, sur des sols "marginaux" peu travaillés, et deux fois plus élevé qu'en culture continue, sur des sols de même catégorie mais légèrement fumés et sarclés.

L'effet des techniques culturales est encore plus évident sur les sols de bas de pente, comme il fallait s'y attendre. Les tableaux 67 et 68 montrent que le rendement peut être supérieur du triple sur les parcelles fertilisées et binées deux ou trois fois que sur celles qui sont peu travaillées. A Kolkoom, où l'on *débutte* les pieds de mil, le rendement moyen (577 kg/ha) est comparable à celui obtenu à Say (565 kg/ha) sur les champs du chef (cf. le propos de RAULIN, p 443).

---

(165) Ces rendements concernent le mil et le sorgho. Les rendements de maïs ont été plus élevés : 654 kg/ha, à Say, et 712 kg/ha, à Kolkoom mais, obtenus sur des parcelles de petite taille, ils ne sont pas représentatifs.

De ce qui précède, retenons comme pièces à conviction à apporter au procès de la culture extensive -telle qu'elle est généralisée à Say (sous-entendu : un peu de fumure un peu partout et, sauf exceptions rares, sarclages expédiés)- que, à sol de qualité égale, les façons culturales hâtivement menées ne permettent d'obtenir que des rendements faibles : moitié moindres ou inférieurs de trois fois à ceux obtenus au moyen d'une culture soignée. Ceci, répétons-le, dans le cas de "très mauvaises" saisons. Cependant, l'irrégularité des averses étant une constante régionale, les rendements qui viennent d'être présentés peuvent être considérés -au moins dans leur ordre de grandeur- comme valables une année sur quatre (cf.introduction, p 51). Dans les conditions où ils sont obtenus, les plus mauvais d'entre eux n'en sont pas moins des défis à l'insécurité climatique (166).

▽

Tentons d'analyser, maintenant, la variation de la production d'une saison à l'autre. Le tableau 69 montre que les rendements progressent à Kolkoom d'une "très mauvaise" année à une année "mauvaise", puis de cette dernière à une année jugée "médiocre à bonne". Mais à Say, nous ne pouvons pas suivre la même évolution, la période d'observation ne permettant qu'une comparaison entre une année "très mauvaise" et deux années "médiocres". Aussi, pour pallier ces difficultés de comparaison et pour se faire une idée peut-être plus juste des fluctuations de la production d'une année à l'autre, nous avons choisi d'élargir notre base d'enquête en exploitant les données présentées dans les rapports techniques qui, depuis une vingtaine d'années, traitent de la production agricole du Yatênga.

---

(166) De la série d'interviews réalisés à Say (1970), nous avons retenu les propos suivants :
- *Sur ce bout de champ, qui a donné l'an dernier trente paniers, j'ai tout juste pu en ramasser dix et j'ai réensemencé trois fois.*
- *Là où, d'ordinaire, on pouvait espérer quarante paniers, cette année : rien !*
- *J'ai récolté le 10 octobre. Je mange déjà sur cette récolte et espère pouvoir continuer ainsi jusqu'en janvier. Après ?*
- *Les tiges étaient trop basses pour que nous les coupions, comme cela se fait d'habitude. Nous avons seulement brisé les pannicules et les avons amenées directement sur la meule. Là, un tri a été fait. Les pannicules vides et sèches ont été données aux chèvres, de quoi remplir deux paniers, et le reste est déjà mangé.*
- *Ici, je n'ai pas récolté : les moutons se sont servis ; pour nous, il n'y avait rien de bon.*

Observons d'abord, sur le tableau 69 (Kolkoom), qu'une meilleure régularité des pluies n'entraîne pas des accroissements de production, comparables sur toutes les catégories de sol.

- En année "très mauvaise", on constate que le rendement moyen double quand on passe des sols de type 3 à ceux de types 4 ou 5 : 299 kg/ha contre 577-584 kg/ha.

- En année "mauvaise", l'écart se réduit ; il n'est plus que de 1,7 : 373 kg/ha contre 620-650 kg/ha.

- Enfin, en année "médiocre à bonne", les rendements moyens sont très voisins d'un type de sol à l'autre : 731 kg/ha sur les sols de type 3 et 738-797 kg/ha sur les sols de types 4 et 5 ; soit tout au plus un écart de 1,1 (167).

Ce rapprochement progressif entre les rendements s'explique par une évolution différente de la production d'un type de sol à l'autre, selon l'année considérée. En prenant les deux extrêmes : une "très mauvaise" année et une année "médiocre à bonne", on constate que l'accroissement du rendement est voisin de 2 sur un sol "passable" alors qu'il n'est que de 1,3 à 1,4 sur les "bons" et "très bons" sols.

Une meilleure répartition des pluies profite donc davantage aux sols de hauts de pente qu'à ceux de bas de pente. Il va de soi que l'estimation de ces progressions intéresse des rendements obtenus dans les mêmes conditions techniques, quelle que soit l'année.

Qu'en est-il à Say ? Ici, l'observation porte sur les années 1968, 1969 et 1970, les deux premières pouvant être qualifiées l'une comme l'autre d'années "médiocres" du point de vue de l'état des récoltes, bien que le rythme des averses n'ait pas été le même :

1968 : 702 mm en 41 jours ; pluies précoces suivies d'interruptions à la fin juin et en août ;

1969 : 611 mm en 48 jours ; pluies tardives et sécheresse en septembre.

---

(167) Ces accroissements concernent les rendements moyens obtenus sur les parcelles sélectionnées en 1975. Si l'on considère le rendement moyen réalisé cette même année, non plus sur les parcelles prises individuellement, mais sur chaque grand lot de culture, on s'aperçoit que les rendements ne sont plus comparables : 517 kg/ha sur les *champs de brousse* (sol de type 3), 786 kg/ha sur les *champs de case* (sol 4) et 820 kg/ha sur les *champs permanents sous parc* (sol 5) ; l'écart est de 1,6 entre le rendement sur sol "passable" et celui sur "très bon" sol.

Cet exemple attire l'attention sur les superficies auxquelles les rendements se rapportent et sur la nécessité, quand on veut comparer des rendements, de connaître les superficies de référence, afin de comparer ce qui est comparable. Pour nos calculs de rendements, les superficies des parcelles-échantillons varient de plus d'un hectare à moins de quatre hectares.

Pour ces trois années, nous ne connaissons pas la production de toutes les parcelles échantillonnées en 1970 (tabl.67) mais seulement celle des champs situés sur les "mauvais" sols (type 2), sur les sols "passables" (type 3), tandis que, pour les "très bons" sols (type 5), nous ne connaissons que la production des "champs du chef".

L'évolution de la production a été la suivante :

type 2 (17 parcelles : 8,24 ha) :
1968 (médiocre) : 1 732 kg récoltés ; rdt. : 210 kg/ha ;
1969 (médiocre) : 2 220 kg récoltés ; rdt. : 269 kg/ha ;
1970 (très mauvaise) : 936 kg récoltés ; rdt. : 113 kg/ha.

type 3 (11 parcelles ; 4,99 ha) :
1968 : 1 840 kg récoltés ; rdt. : 370 kg/ha ;
1969 : 2 060 kg récoltés ; rdt. : 413 kg/ha ;
1970 : 591 kg récoltés ; rdt. : 118 kg/ha.

type 5 (3 parcelles ; 6,14 ha) :
1968 : 5 466 kg récoltés ; rdt. : 890 kg/ha ;
1969 : 7 552 kg récoltés ; rdt. : 1 230 kg/ha ;
1970 : 3 900 kg récoltés ; rdt. : 635 kg/ha.

Nous constatons à nouveau que l'évolution des rendements, consécutive à une meilleure répartition des pluies, varie d'un type de sol à l'autre.

- En année "très mauvaise", les rendements sur les sols de types 2 et 3 sont près de six fois inférieurs (5,4 ; 5,6) à ceux obtenus sur les sols de type 5.
- En année "médiocre", l'écart s'amenuise. Les rendements obtenus sur les "mauvais" sols sont 4,2 à 4,5 fois inférieurs à ceux réalisés sur les "très bons" sols et ceux obtenus sur les sols "passables" ne sont que 2,5 à 3 fois inférieurs à ceux obtenus sur les meilleurs sols.

Comme à Kolkoom, la réduction de l'écart tient à l'accroissement plus important du rendement sur les sols "marginaux" que sur les "bons" sols. Entre une année "très mauvaise" et une année "médiocre", le rendement moyen progresse de :

2 à 2,4 sur un sol de type 2 ("mauvais") ;
3 à 3,5 sur un sol de type 3 ("passable") ;
1,4 à 1,9 sur un sol de type 5 ("très bon").

Si l'on rassemble les deux séries de données sur un même tableau, en assimilant d'une façon peut-être abusive une année "médiocre" à une année "médiocre à bonne" et en arrondissant la valeur des rendements, on parvient aux constats suivants (tabl.70):

Quand on cultive un sol "marginal" (types 2 et 3), pour obtenir une production égale à celle d'un "bon" sol (types 4 et 5) sur lequel on applique des techniques intensives (fumure abondante, *buttage* ou *débuttage*), il faut :

- *en "très mauvaise" année* :
cas 1 : en champs permanents

Tableau 70 Variations des rendements céréaliers (kg/ha) selon l'année, le type de sol et la technique utilisée.

Types de sol et techniques	Années		Accroissement
	très mauvaise	médiocre à bonne	
(2) "mauvais" - champs permanents; cult. extensive	100	240	x 2,4
(3) "passable" - champs permanents; cult. extensive	120	390	x 3,2
"passable" - champs temporaires avec jachère	300	620	x 2,1
(4) "bon" - champs permanents culture extensive	150	-	-
"bon" - champs permanents cult.intensive (buttage)	400	-	-
"bon" - champs permanents cult.intensive (débuttage)	580	760	x 1,3
(5) "très bon" -champs permanents; cult.intensive (buttage)	570	1 060	x 1,8
"très bon" -champs permanents; cult.intensive (débuttage)	580	810	x 1,4

Tableau 71 Variations des rendements céréaliers Estimation globale (kg/ha)

Années	sur sols "marginaux"	sur "bons " sols
très mauvaise	150-170	460-500
mauvaise	300	650
médiocre à bonne	400	900

Tableau 72 Rendements céréaliers (kg/ha) dans le Centre-Yatênga

M.(mil) S.(sorgho) M-S.(mil et sorgho associés)

Années	Pluv. (mm)	Observations	S "marginaux" M	S	M-S	"bons" sols M	S	M-S
médiocres à bonnes								
1963	659	pl.régulières	350	408	445	560	700	675
1969	611	pl.tardives, arrêt en sept.	464	380	385	734	660	520
1976	?	sécheresse en août	345	300	-	-	-	430
Estimation globale		→	386	363	415	647	680	542
				385			611	
Estimation Say-Kolkoom		→		400			880	
mauvaises								
1964	591	sécheresse en juillet-août	274	305	225	388	396	
1971	480	pl.tardives arrêt en sept.	210	280	-	324	350	331
1972	501	pl.irrégul. arrêt en sept.	200	160	160	400	-	320
1979	430	pl.régulières mais faibles	-	-	-	-	-	390
Estimation globale		→	228	248	192	371	373	347
				227			362	
Estimation Say-Kolkoom		→		300			630	
très mauvaises								
1957	?	pl.tardives séch. en août	110	136	202	254	334	337
1970	473	pl.tardives arrêt en sept.	200	162	113	281	348	-
1973	476	sécheresse en juillet -sept.	82	212	146	234	375	313
Estimation globale		→	131	170	154	256	352	325
				151			308	
Estimation Say-Kolkoom		→		170			460	

(ex : Say) (avec fumure légère et un sarclage à plat) ... une superficie cinq fois plus grande ;

cas 2 : en champs temporaires
(ex:Kolkoom) (sans fumure ; un sarclage à plat) ... une superficie deux fois plus grande ;

- *en année "médiocre à bonne"* :

cas 1 : ... une superficie trois fois plus grande ;

cas 2 : ... une superficie 1,5 fois plus grande ;

Ces ordres de grandeur rappellent que la meilleure formule est de disposer d'une manière ou d'une autre (parcelles "détenues" ou empruntées) de champs situés sur toutes les *positions*. L'exploitant qui n'a reçu en héritage que des parcelles situées sur des sols gravillonnaires est donc obligé d'emprunter soit, au mieux, un petit lot de parcelles réparties sur les bas de pente, soit, au pire, un lot de parcelles situées sur les mêmes sols que les siennes mais de grande taille. Dans ce second cas, on doit convenir que l'exploitant est contraint de cultiver une plus grande superficie ; qu'il est condamné à l'*extensif*. La qualité du sol suggère l'application de formules extensives sur les sols "marginaux" ; la situation foncière, liée à l'éclatement des groupes de production, l'accentue (cf.note 123,p 432).

Enfin, si l'on veut se faire une idée de la variation de la production, sans référence à une technique de culture particulière, on pourra garder en mémoire les valeurs indiquées dans le tableau 71.

Les estimations fournies jusqu'à présent ne reposant que sur quelques échantillons étudiés à Say et à Kolkoom, nous proposons d'élargir notre base d'enquête en nous reportant aux rendements dits "représentatifs" fournis dans les rapports techniques.

Le tableau 72 rassemble une série de données que nous jugeons fiables, parce que présentées dans les rapports accompagnées de références sur les poids récoltés et les surfaces des parcelles échantillonnées. Les rendements sont classés selon la qualité reconnue aux années ; trois années "médiocres à bonnes", quatre "mauvaises" et trois "très mauvaises" (168).

---

(168) Sources documentaires exploitées :
années "médiocres à bonnes" : 1963 (CARBON,1964) ; 137 prélèvements), 1969 (ORD,secteur de Lugiri, carrés de rendement), 1976 (BARA,1976 et PANUYS,1977).
années "mauvaises" : 1964 (GERES-Volta,1964, parcelles de ruissellement,Tugu), 1971 (ORD,rapport annuel 1971), 1972 (LANDRAUD,1974), 1979 (BILLAZ,1980).
années "très mauvaises" : 1957 (Serv.de l'agriculture, Gourcy), 1970 (ORD,secteur de Sisâmba,carrés de rendement), 1973 (ORD,secteur de Ouahigouya, carrés de rendement).

Tout bien considéré, nous pouvons retenir comme valables les estimations suivantes :

Les rendements de mil et de sorgho sont, en "très mauvaise" année, de l'ordre de 150-170 kg/ha sur les sols "marginaux" et de 300-450 kg/ha sur les "bons" sols.
En année "mauvaise", ils atteignent 200-300 kg/ha sur les sols du premier type et 400-600 kg/ha sur les sols du second type.
En année "médiocre à bonne", ils sont de l'ordre de 400 kg/ha sur les sols "marginaux" et varient de 600 à 900 kg/ha sur les "bons sols".

Comme les rendements obtenus à Say et à Kolkoom, sur les meilleurs sols, résultent de façons culturales particulièrement soignées (*buttage* et *débuttage*), on retiendra à titre d'hypothèse que les rendements plus faibles présentés dans les rapports et concernant les mêmes types de sol peuvent témoigner de l'application des techniques extensives.

En années "sèches", on ne se relèverait donc pas de l'*extensif* et on se tirerait d'affaire avec l'*intensif*. En années plus clémentes, on se tirerait d'affaire dans le premier cas et, dans le second, on constituerait des réserves en prévision des mauvaises années. Apparence ? Et si, précisément, c'était en mauvaise année que, pour diviser les risques, il était plus adroit d'étendre ses cultures que de porter tous ses efforts sur un espace restreint ; s'il était préférable "*de ne pas mettre tous ses oeufs dans le même panier*, pour reprendre l'expression de J.LOMBARD (1979).
L'étude des rendements montre que l'intensif paie, quel que soit le temps qu'il fait. Mais est-ce bien là la seule manière d'apprécier la récolte ? En reprenant l'étude des trois exploitations-témoins et en envisageant cette fois, non plus de rapporter la production à l'unité de surface, mais de considérer la production globale obtenue dans chaque exploitation par rapport au nombre d'actifs et de bouches à nourrir, nous serons sans doute mieux armé pour savoir quelle est des deux techniques utilisées celle qui

paraît la plus satisfaisante, eut égard aux besoins vivriers et au temps passé sur les champs (169).

---

(169) Une autre manière de rendre compte du rendement consiste à étudier simplement le rapport récolte/semence comme le font parfois les historiens du monde rural.

Nous avons noté que la densité des semis pouvait varier du simple au double : BILLAZ (1980,p 23) mentionne 120 à 140 poquets à l'are, à Sabuni -densité que nous avons dit correspondre à la culture extensive- et nous avons observé par nous-même des densités de 200 à 300 poquets/are sur les champs du chef de Say (culture intensive) (cf.note 122,p 430).

En supposant qu'une pincée de mil contienne une cinquantaine de graines (soit 1,5 gramme environ), le cultivateur "extensif" semerait à raison d'une vingtaine de kg/ha et le cultivateur "intensif" à raison de 30 à 45 kg/ha (cultivateur ayant "la main lourde"). Le rapport récolte/semence serait alors :

- dans le cas "extensif" :
  de 5/1 pour une production de 100 kg ;
  de 10/1 pour une production de 200 kg
  et de 25/1 pour une production de 500 kg.

- dans le cas "intensif" :
  de 2,5/1 pour une production de 100 kg ;
  de 5/1 pour une production de 200 kg ;
  de 12,5/1 pour une production de 500 kg
  et de 20/1 pour une production de 800 kg.

Dans le cas d'une production maximum, la récolte rendrait 20 à 25 fois la semence et dans les conditions les moins propices, à peine 5 fois la semence. A titre de comparaison, le rapport a été estimé pour le blé à 5 ou 6/1, tant dans le Beauvaisis du XVIIème siècle (GOUBERT,1968) que dans le Languedoc du XVIIIème siècle (BRAUDEL,1967) et plus généralement dans la France des années 1820-1830 (BRAUDEL et LABROUSSE,1970). BRAUDEL (1967,p 89) fait observer : *Le tord impardonnable du blé, ce sont ces rendements faibles (...), où que les sondages s'opèrent, les résultats sont décevants. Pour un grain semé, la récolte est souvent de cinq, parfois beaucoup moins. Comme il faut prélever le grain de la prochaine semence, voilà livrés à la consommation quatre grains pour un de semé.*

Considérés sous cet angle, les rendements de mil du Yatênga seraient donc exceptionnellement bons et meilleurs en culture extensive. Cependant, les historiens mentionnent également, pour les provinces citées, des *rendements moyens* à l'hectare de six à huit quintaux ! Le mil ne soutiendrait donc pas la comparaison avec le blé (?).

Pour comparer les récoltes de céréales du chef de Say, de ZALLE et des habitants de Kolkoom, remémorons-nous quelques données :

- 24,57 ha de céréales (sur un total de 27,68 ha) sont cultivés par les "gens" du chef de Say (61 actifs) pour le compte de 71 résidents "prioritaires", étant entendu qu'une partie de la récolte est censée être distribuée entre les "serviteurs".
- 4,80 ha de céréales (sur un total de 5,37 ha) sont cultivés par ZALLE et ses proches : 6 actifs et 12 résidents.
- 32,89 ha de céréales (sur un total de 39,31 ha) sont cultivés par les "gens" de Kolkoom (83 actifs) pour le compte de 121 résidents.

La majorité des champs du chef s'étend sur de "bons" sols, mis à part 3,20 ha situés sur de "mauvais" sols. En revanche, les parcelles de ZALLE sont dispersées : 1,58 ha sur de "bons" sols, 1,34 ha sur des sols "passables" et 1,88 ha sur de "mauvais" sols. Enfin, les deux tiers des champs de Kolkoom s'étendent sur de "bons" sols ; le tiers restant correspond aux "champs de brousse" déployés sur des sols "passables".

En connaissant pour un certain nombre de parcelles de ces exploitations leur production brute et en retenant pour les autres les rendements moyens qui ont été calculés précédemment, nous pouvons estimer d'une manière approximative la quantité de grains récoltés dans les trois exploitations, en année "sèche" et en année "médiocre à bonne" (tabl.67,68 et 69). Cette quantité sera comparée aux besoins alimentaires évalués à 180-200 kg de céréales par personne et par an (170).

Enfin, nul besoin de rappeler ce qui différencie ces exploitations les unes des autres. On épargnera également le lecteur de nouveaux calculs détaillés (qu'il pourra rétablir de lui-même sans difficulté en se reportant aux tableaux cités ci-dessus).

1) *Kolkoom* :

En année "très mauvaise", la quantité de grains globalement récoltée peut être évaluée à 16 T environ, soit 195 kg/actif et 132 kg/résident. Le déficit vivrier est voisin de 34 % et il est nécessaire d'acheter des sacs de mil pour assurer quatre mois de nourriture.

Pour une année "médiocre à bonne", la récolte est connue : 23,6 T (cf.tabl.69), ce qui correspond à 285 kg/actif et à 196 kg/résident. Il n'y a pas de surplus mais les besoins sont largement satisfaits.

---

(170) L'évaluation des besoins alimentaires céréaliers repose sur les informations données par SERRE (1963, pp 75-78) : 215 kg/personne/an, par la section agro-sociologie du GERES (1963) : 180 kg et par KOHLER (1971, p 70) : 160-180 kg/personne/an.
SERRE (*ibid.*, p 91) a calculé que les céréales (sorgho blanc, mil et maïs) entraient pour 80 % dans la composition des repas ; les haricots (*niebe*), pois, arachides et sésame : pour 9,5 % ; les boissons (bière de mil ; exceptionnellement, lait) : pour 7,5 % et le poisson séché et la viande : pour 3 %.

2) *Exploitation du chef de Say* :

En "très mauvaise" année, il est vraisemblable que la récolte totale de céréales soit voisine de 11,3 T, ce qui représente une moyenne de 186 kg/actif et de 160 kg/résident.

En année "médiocre à bonne", l'estimation est moins sûre, compte-tenu du nombre infime d'informations dont nous disposons. Toutefois il n'est pas impossible que la récolte approche la vingtaine de tonnes, ce qui correspond à 320 kg/actif et 280 kg/résident.

En année "sèche", le déficit est de l'ordre de 20 % ; nous savons, qu'en 1970, le chef de Say a été dans l'obligation d'acheter des grains. En année "médiocre à bonne", on enregistre, au contraire, un surplus de 40 %, qui peut être stocké et/ou distribué aux "serviteurs" (171).

3) *Exploitation de ZALLE* :

En année "très mauvaise", on peut envisager que la récolte ne dépasse pas la tonne, soit 166 kg/actif et 83 kg/résident ; le déficit est alors de près de 60 %. La confirmation explicite du manque de grains a été, en 1970, le départ du chef d'exploitation en compagnie de son frère aîné, pour rechercher un emploi en Côte d'Ivoire. Partis au début de novembre, les deux hommes ne sont revenus que sept mois plus tard, pour les semis de la saison 1971.

En année "médiocre à bonne", ZALLE peut, toutefois, récolter jusqu'à 1,8-2 T, ce qui correspond à 300-330 kg/actif et 150-170 kg/résident : juste de quoi vivre avec quelques restrictions mais de quoi vivre, néanmoins, sur place.

Ce qui précède conduit à l'analyse de la productivité et de la satisfaction des besoins (172).

1) *Facteur travail et facteur temps* :

Alors que la rationalité technique a pour premier objectif la croissance des rendements à l'unité de surface, la logique paysanne vise, en premier lieu, le revenu maximum par journée de travail, par unité de temps (PELISSIER,1979,p 5). Sur le même thème, (BONNEFOND, 1980, p 122) écrit que le facteur travail est une des notions les plus importantes en agriculture : *Si le paysan est attaché autant que le technicien (...) à la production globale, le "progrès" se conçoit surtout comme un accroissement de la productivité du sol, alors que le paysan est surtout sensible à l'ac-*

---

(171) Qu'en fonction des années sur lesquelles portent nos observations, Kolkoom apparaisse comme ayant moins bien réussi que Nayiri ne permet pas de conclure que la technique *têngbîiga* donne un plus mauvais résultat, car l'exploitation du chef de Say dispose de facteurs de production exceptionnels. De notre point de vue, les récoltes obtenues par les deux types de méthodes intensives se valent.

(172) La *production* est la quantité de biens produits et la *productivité*, prise au sens de faculté de produire, est le rapport entre le bien produit et les facteurs de production.

croissement de la productivité du travail, d'autant que les façons culturales s'opèrent dans un temps strictement limité à la durée des pluies.

A la lecture de ces deux citations, on peut être amené à confondre *travail* et *temps* : deux notions que nous nous sommes efforcé de dissocier dans l'étude du calendrier cultural (cf.pp 401-414). Il y a travail soigné et travail expédié d'une part, et temps à l'unité de surface et par actif, d'autre part. Un travail soigné implique évidemment un temps de travail élevé à l'hectare mais, étant réalisé en groupe, il demande à chaque participant moins de jours de présence sur les champs qu'un travail mené hâtivement en ordre dispersé, même si,dans ce dernier cas,le temps de travail/ha est plus faible.

On se souvient que la culture des champs du chef a demandé, en 1970, 85 jours/ha pour les céréales, contre 71 jours/ha pour les champs de ZALLE (Warma). L'étude de détail a également montré, qu'au cours de cette année "très mauvaise", les cultivateurs de Warma avaient consacré aux semis un temps/ha double de celui de Nayiri, alors que pour les sarclages le temps était réduit du quart (cf.tabl.52 et 53,pp 404-405). Ceci dit, il est possible qu'en année "humide" les temps de semis/ha soient comparables d'une exploitation à l'autre (puisque les chances sont, cette fois égales pour tous : pluies régulières, bon départ des semis) et, qu'au contraire, les temps de sarclage restent inchangés dans l'un et l'autre cas (l'obligation de lutter contre le développement des mauvaises herbes ne faisant que compenser le temps mis à gratter le sol pour favoriser l'infiltration des eaux de pluies, en année "sèche") (173). Dans ces conditions, on supposera que les temps de travail ne varient pas (ou varient peu) à Nayiri d'une saison à l'autre, tandis qu'ils passent à Warma de 71 j/ha en année "sèche" à 63 j/ha en année "humide", soit une différence de temps passé à l'hectare de 16 à 25 % entre les deux modes de culture. Du point de vue du temps passé à l'unité de surface, les cultivateurs ont donc tout intérêt à appliquer les formules extensives : l'affaire est entendue.

Du point de vue de la durée du travail/actif, l'"avantage" que la culture extensive est censée représenter n'est plus aussi évident. Nous avons expressement montré qu'en année "mauvaise" les "gens" de Warma "couraient" après le temps, travaillaient chaque jour sur leurs parcelles, tandis qu'à Nayiri des "temps morts" étaient aménagés entre les différentes phases des travaux. Et cela, parce qu'un travail réalisé collectivement prend 1,5 fois moins

---

(173) Cette supposition d'un temps de sarclage inchangé, que l'année soit "sèche" ou "humide", n'est pas partagée par BILLAZ (1980, p 93), qui part du *principe* que les paysans sarclent pour éliminer les adventices et non pour ameublir la surface du sol. Selon son point de vue, les sarclages seraient donc multipliés en année "humide", quand les adventices peuvent avoir un développement plus rapide qu'en année "sèche". Mais cela n'a pas été prouvé, à notre connaissance.

de temps que le même travail réalisé par plusieurs personnes cultivant séparément (cf.p 412).

Si nous voulons, maintenant, juger la productivité de la journée de travail, il apparaît de façon claire que l'"avantage" n'est plus du tout du côté de la culture extensive, comme en témoignent les estimations suivantes :

à Nayiri, en année "sèche" : 11,3 T/24,57 ha/85 j = 5,4 kg/jour ;
en année "humide" : 20 T/24,57 ha/85 j = 9,6 kg/jour ;

à Warma, en année "sèche" : 1 T/4,80 ha/71 j = 3 kg/jour ;
en année "humide" : 2 T/4,80 ha/63 j = 6,5 kg/jour.

Quel rapport faut-il examiner ? Celui du temps/ha ou celui de la production en fonction du temps passé ? Si, comme l'écrit BONNEFOND, *le paysan est surtout sensible à l'accroissement de la productivité du travail*, gageons que dans les villages du Yatênga le calcul a été fait depuis longtemps : le revenu par journée de travail accordé par la culture extensive est 1,5 à 1,8 fois inférieur à celui autorisé par la culture intensive. Donc, si la *logique paysanne* entraîne, pour l'heure, l'extension des surfaces cultivées et l'exécution des façons culturales hâtives ce n'est pas tant que les habitants y trouvent leur compte mais qu'ils y sont contraints ; l'atomisation des unités domestiques et la pratique du travail individuel empêchent la "reproduction" des techniques intensives, comme cela a été abondamment démontré.

Poussons plus avant. Après avoir examiné la productivité à la journée de travail, analysons, pour finir, la productivité par actif. Cette fois, l'écart entre les deux systèmes de culture s'atténue et peut même disparaître :

A Kolkoom (0,47 ha/actif) la productivité est de 195 kg/actif en année "mauvaise" et à 285 kg en "bonne" année.

A Nayiri (0,45 ha/actif), elle est de 186 kg/actif en "mauvaise" année et de 320 kg en "bonne" année ;

A Warma (0,89 ha/actif), la productivité est de 166 kg/actif en "mauvaise" année et de 300-330 kg en "bonne" année.

En année "sèche", la productivité/actif est, en culture extensive, plus faible (de 10 à 15 %) que celle permise par la culture intensive mais, en "bonne" année, elle lui est comparable. Voilà de quoi faire rebondir le procès intenté à la culture extensive ; les paysans du Yatênga calculeraient la performance d'un type de culture, non pas en fonction du temps total passé sur les champs, mais en fonction de ce que chaque actif peut produire. Une telle manière de considérer l'efficacité du travail n'est pas pour nous étonner, puisque la tendance est au "chacun pour soi" ; dans ces conditions, qu'importe le temps ?

2) *Satisfaction alimentaire : la production/résident.*

Le rapport le plus défavorable à la culture extensive est sans nul doute la quantité de grains produite par tête d'habitant :

l'*extensif* ne nourrit pas ou nourrit mal. Empressons-nous d'ajouter que la technique n'est pas seule en cause car -comme par un fait exprès- c'est dans les exploitations ayant opté pour l'*extensif* -les exploitations périphériques- que le nombre de personne à charge est le plus élevé.

Il est indéniable que l'exemple donné par ZALLE condamne l'*extensif* en "mauvaise" année, puisque les besoins vivriers ne sont pas satisfaits à 50 %. A sa décharge, rappelons que près de la moitié des champs de son exploitation sont situés sur de "mauvais" sols peu aptes à produire quand il ne pleut pas. Toutefois, il a été prouvé que des sarclages soignés avaient pour effet, sur ces mêmes types de sol, de doubler le rendement. C'est donc bien parce que les actifs vivant auprès de ZALLE travaillent chacun de leur côté, sur "leurs" parcelles, que les sarclages sont expédiés et la récolte globale, faible. Néanmoins, quand la pluie est plus abondante et surtout mieux répartie, le rapport production/résident peut s'améliorer de façon très sensible au point de soutenir la comparaison avec celui des exploitations "intensives" : 196 kg/résident à Kolkoom, 280 kg à Nayiri (sans compter les "serviteurs") et 150-170 kg à Warma.

Résumons-nous : par rapport au temps passé à l'unité de surface, l'*extensif* est "avantageux" (économie de temps de 16 à 25 %) mais, du point de vue du temps de travail/actif, le bilan est plus discutable et tourne nettement à l'avantage de l'*intensif* quand on examine la productivité à la journée de travail.

L'affaire rebondit quand on analyse la productivité/actif. Cette fois, en "bonne" année, l'*extensif* peut disputer la première place à l'*intensif* mais, en "mauvaise" année, sa productivité est beaucoup plus faible. Le constat est le même quand on analyse la productivité/résident.

Bilan décevant dans un cas, appréciable dans l'autre ; le système extensif ne peut être jugé qu'en fonction de l'année. En année "sèche", l'*extensif* court à sa perte ; en année "humide", il se rachète ; sa potentialité à produire se rapproche de celle de l'*intensif* mais il ne peut mieux faire.

D'après la connaissance que nous avons de l'alternance des années "sèches" et des années "humides" au cours des sept dernières décennies (cf.introduction,p 51), nous pouvons avancer sans grand risque d'erreur :

- qu'une année sur quatre ("très mauvaise" année) le système extensif conduit à des résultats catastrophiques ;
- qu'une année sur quatre, également ("mauvaise" année), ses résultats s'améliorent légèrement mais sans permettre encore la satisfaction des besoins ;
- qu'enfin, une année sur deux (ou deux années sur quatre : années "médiocre" et "bonne") il peut octroyer une quantité de grains jugée "satisfaisante", sans pour autant permettre la constitution de stocks.

En d'autres termes, si dans de bonnes conditions climatiques, l'*extensif* parvient à satisfaire les besoins minimaux, sur le court

terme il est toujours porteur d'un déséquilibre, car il n'accorde pas la possibilité de mettre des grains en réserve en prévision des déficits à venir (174).

En toile de fond de ce tableau, une autre situation transparaît, qui tient au rapport existant dans les unités domestiques entre la force de production et le nombre de bouches à nourrir. La carence de production est d'autant plus sensible que le nombre de résidents est plus élevé. Or, ce que nous avons observé dans l'exploitation de ZALLE (six actifs pour douze résidents) n'est pas une exception. A Say, presque toutes les exploitations périphéri-

---

(174) On ne peut passer sous silence ce propos de BILLAZ (1980-2, p 4) : *L'extensivité assure la meilleure productivité globale du travail*, propos venant en conclusion d'une enquête portant sur six exploitations-témoins de Sabuni. L'étude ayant été menée en 1979 : année "mauvaise" (430 mm de pluie étalés sur cinq mois), la conclusion repose sur les données suivantes : l'exploitant le plus *extensif* (3,65 ha pour 4 actifs et 2 résidents ; 0,91 ha/actif et 0,45 ha/résident) a eu beaucoup moins de mal à nourrir sa famille que le plus *intensif* (1,47 ha pour 2 actifs : un jeune ménage sans enfant ; 0,73 ha/actif) : déficit vivrier de 30 %, dans le premier cas, et de 80 % dans le second. Examinons de près les caractéristiques de ces exploitations.
1) On s'étonne des qualités données aux exploitations. Ne s'agit-il pas plutôt d'exploitants ayant tous opté pour l'*extensif* et parmi lesquels l'un serait obligatoirement le moins extensif du lot ? Ce que nous appelons *intensif* se rapporte à des superficies cultivées par actif de 0,45 à 0,47 ha. Tel n'est pas le cas à Sabuni.
2) La description faite des soins culturaux confirme notre interrogation. L'exploitant dit *extensif* présente, en effet, plus de superficie/actif que les autres mais il concentre particulièrement ses efforts sur deux parcelles (3,3 ha) situées sur des sols "passables" à "bons", sur lesquelles il épand des engrais chimiques et auxquelles il consacre entre 53 et 88 journées/ha de sarclage, ce qui est considérable (51 j/ha à Nayiri). Autrement dit, selon nos critères cet exploitant effectue un travail soigné sur des sols de qualité relativement bonne. Pour sa part, l'exploitant *intensif* entretient épisodiquement 0,34 ha bien situé à proximité d'un bas-fond et porte l'essentiel de ses efforts sur 1,13 ha, dont seulement 0,13 (localisé de surcroît sur des sols gravillonnaires) reçoit un apport de fumure minérale et est l'objet d'une grande assiduité (469 j/ha de sarclage ?).
Dans ces conditions, il y a lieu de se demander si l'exploitant *intensif* n'a pas une conduite "suicidaire" et l'exploitant *extensif* une conduite conforme à la pratique *têngbîiga*, telle qu'elle a été observée à Kolkoom. En tout état de cause, les exemples retenus par BILLAZ ne peuvent être comparés aux nôtres.

ques sont habitées par des adultes dont la moyenne d'âge est peu élevée. Il est donc normal d'y rencontrer un nombre d'enfants plus important que dans les exploitations du centre, où les résidents sont pour la plupart des personnes âgées. Ce n'est pas une loi générale, puisqu'il arrive que dans les exploitations du centre des enfants soient laissés à la charge de leurs oncles ou grands-parents, pendant l'absence du père, mais l'on peut poser que la distinction se vérifie le plus souvent. En tout cas, elle a été soulignée à maintes reprises et observée précisément dans le quartier Warma ou, au centre, 32 % seulement des résidents sont des enfants alors que, dans les écarts, la proportion est de 55 % (cf.tabl.44 et 45,pp 366-367).

▽

Nos évaluations de production et de productivité ne rendent pas compte, même en prenant des exemples précis, de toutes les conditions concrètes de fonctionnement du système de production. Nous savons, entre autres, que les exploitations, loin de former des blocs, se subdivisent et qu'à chacun des éléments correspond une part de production variable en provenance des *beolse* (les champs personnels), selon la gestion décidée par le chef d'exploitation et selon le statut de chacun des résidents. De plus, dans nos calculs, nous n'avons envisagé que le prélèvement alimentaire, alors que l'impôt degrève aussi la production ; il faut vendre du mil, même si les besoins ne sont pas satisfaits. Beaucoup de chefs d'exploitation se trouvent dans l'impossibilité d'assumer leurs responsabilités, en "mauvaise" année, ce qui profite encore à l'effritement des unités de production (cf.pp 466-481). Enfin, nul compte n'a été tenu des activités rémunératrices ou des pensions en tout genre : argent de provenance extra-agricole permettant de mieux vivre (cf.RAYNAUT,1977,pp 24-29).

Notre propos n'a pas pour but l'étude intégrale des collectivités villageoises, l'approche *globale* et l'analyse *systémique* ne signifiant pas "étude totale" ; le lecteur en a été averti. Ce que nous avons cherché à saisir de différentes manières c'est quel était des deux systèmes culturaux reconnus celui qui nourrissait le mieux son monde. Nous venons de voir que la maîtrise technique d'un espace "cerné" concédait de meilleures productions que la simplification des combinaisons culturales sur un espace "ouvert", enjeu du contrôle foncier, sur lequel il est de plus en plus difficile d'avoir sa part. Maîtrise agraire et contrôle foncier sont antinomiques dans le Yatênga.

A partir d'une série d'exemples,nous venons de montrer que la mobilisation de la force de travail aux bons moments assurait la productivité maximum la plus régulière, tandis que la dilution des efforts sur un espace "consommé" par l'emprise individuelle ne

payait pas chaque année (175). Le "quitte ou double" qui accompagne chaque début de saison des pluies (je sème où, quoi et quand ?) est vécu encore plus durement par ceux qui conduisent leur travail de manière extensive (ou qui ne peuvent diriger leur travail que de manière extensive).

Le prix de l'extension des champs -et donc du défrichement des versants, qui conduit de toute façon au développement de l'érosion- devrait être, au moins, un gain de récolte comparable à celui obtenu sur les bas de pente, pour un effort moindre. Or, il n'en est rien. On s'aperçoit que, non seulement l'érosion gagne chaque année un peu plus sur les champs, mais que les risques de "calamités agricoles" sont encore accrus : l'*extensif* rend obscessionnel le début de chaque saison pluvieuse et l'économie villageoise est en perte de vitesse. A courir après de nouveaux *possibles* on fait moins bien que ce qui était permis avec les ajustements anciens.

L'état de crise, perçu depuis le début de notre étude, repose sur cette dynamique obsédante, qui se prolonge au-delà des territoires sous la forme des migrations. Il est possible que la "saturation" de ces territoires décide de réajustements en faveur d'un retour à l'*intensif* ; le phénomène pourrait ne pas être irréversible. Mais alors, on aimerait en voir apparaître les signes. Pour le moment, et cela depuis cinquante ans, l'extension de la culture permanente, assumée au moyen de *techniques d'encadrement* peu efficaces, est très agressive, tant sur le milieu physique que sur la société qui l'a engendrée et s'en accomode pourtant.

---

(175) P. PELISSIER (1979,p 5) soutient la thèse opposée, présentée il est vrai sous une forme schématique, n'excluant donc pas l'exception : *"En bref, et pour schématiser, la recherche du rendement ne paie pas parce qu'elle mobilise trop de travail, alors que la productivité maxima du travail est assurée par la consommation de l'espace".*

Conclusion : REGRESSION TECHNIQUE, CONSUMATION DU TERRITOIRE ET EMIGRATION.

Au terme de ce chapitre déjà long, les conclusions gagneront à être présentées sous une forme schématique.

RAULIN (1963) écrit que *la culture extensive implique un parcours de culture dont les différents points sont souvent éloignés les uns des autres et du village,* tandis que *la culture intensive entraîne, au contraire, la contraction du terroir exploité.* Ces définitions se rattachent aux signes concrets d'après lesquels on reconnaît généralement les deux manières d'utiliser l'espace (cf. FENELON,1970,p 204). Cependant, le terme *intensif* signifie avant tout un investissement important en travail et autres moyens de production (fumure, façons culturales) à l'unité de surface, à l'inverse d'*extensif* qui correspond à l'engagement de très peu de moyens de production. L'emploi que nous avons fait jusqu'à présent des deux termes s'accorde à ce second type de définition, car le fait agraire est caractérisé dans le Yatênga, non par l'application des deux modes de culture sur deux espaces séparés, mais par leur imbrication sur un même espace ayant à première vue le même aspect : une étendue de parcelles jointives cultivées en permanence. Il faut y regarder de près pour s'apercevoir que l'occupation quasi-continue des terroirs résulte de la dilatation de l'aire des champs permanents sans que celle-ci se soit accompagnée d'un transfert des techniques (intensives) adaptées naguère à ce type de champs. Ainsi, quand on chemine du centre à la périphérie d'un terroir, on rencontre des techniques *intensives* de plus en plus abâtardies, bien qu'appliquées à un espace cultivé en permanence (ou ne tolérant plus la jachère que sur de très brèves périodes): fumure légère épandue occasionnellement, semis lâche, sarclage expédié, faible investissement de travail et bas rendement à l'unité de surface. C'est l'ensemble de ces caractères qui a été désigné sous l'appellation : *culture extensive*.

Il s'agit bien d'une dégénérescence technique qui n'est pas liée

directement à l'extension des surfaces cultivées, du fait de l'accroissement de la population, mais qui résulte de l'éclatement des groupes domestiques : *le phénomène socio-économique est le déterminant direct du phénomène technique* (RAULIN,1967,p 133). Le changement social a pour effet une évolution régressive des pratiques culturales qui conduit à l'appauvrissement et à l'érosion du sol, ainsi qu'à la baisse progressive de la production ; autrement dit : à la désertification des territoires et à la dégradation de l'économie villageoise.

Pour parvenir à mettre en relation ces deux phénomènes, à combler l'écart apparent entre la *structure visible* et le *paysage social* (combinaison de *principes* et de *possibles*), nous avons été amené à *décrypter le mouvant*, à suivre les *entortillures et infractuosités du corps* (social) (JACOB ,1970,p 33) inséré dans la gangue agraire et à déceler, par-delà la diversité des situations, des tendances et des constantes. Il aura fallu pour que l'image soit nette (dans sa totalité ?) balayer d'un mouvement continuel l'objet d'étude, saisi au niveau des territoires et de leurs subdivisions lignagères, et parfois même gratter sa surface pour mettre à jour plusieurs phénomènes stratifiés.

L'organisation concrète du paysage n'est, en effet, que la partie émergente de l'iceberg, l'affleurement d'une "combinaison agraire" (...) incorporant une masse de données sous-jacentes, de caractère écologique, agronomique, économique ou sociologique. Ce sont les relations de causalité ou de dépendance réciproque entre ces divers éléments, visibles ou immatériels, qui fondent le tout comme système, doté d'une cohérence, d'une logique et d'une ligne d'évolution propres ; ou dont la faiblesse ou l'absence permettent (...) de comprendre le caractère inconsistant, disparate, voire régressif que revêt l'occupation du sol (PELISSIER et SAUTTER,1970, p 27). Ce qu'offre l'étude des unités d'organisation à laquelle nous venons de procéder, ce sont les "modèles" des solutions et dispositifs propres à un système s'appliquant sur une aire d'extension.

Retenons les aspects suivants d'une évolution à plusieurs "facettes" :

1) *En point de départ : un constat sur la période 1930-1970 :*

L'accroissement de l'espace cultivé est plus fort que celui de la population : quand celle-ci double, la surface cultivée triple.

La progression des champs permanents est quatre fois plus rapide que celle des champs temporaires.

2) *Une évolution sociale* :

L'habitat essaime sur tous les terroirs à partir de vieux sites villageois ; on distingue les exploitations du centre de celles de la périphérie (encore appelées : exploitations des écarts).

La dispersion de l'habitat tient pour une part à l'accroissement de la population, mais surtout à la segmentation des unités familiales. A mesure que l'on s'éloigne du centre, les unités résiden-

tielles et les unités d'exploitation tendent à se confondre, celles de petite taille étant les plus périphériques (schéma contre-carré par les exploitations musulmanes). D'une façon générale, le *yiri* : subdivision du *saka* (quartier) a fait place au *zaka*, lui-même subdivisé en sous-groupes autonomes. La segmentation lignagère est plus ou moins avancée selon l'origine socio-ethnique des quartiers (les quartiers *têngbîise* restant davantage groupés que les quartiers *moose*) et l'appartenance des familles à la religion musulmane (parmi les exploitations des écarts, les *zakse* musulmans sont les plus gros).

L'émigration est plus faible et de caractère plutôt temporaire dans les exploitations du centre (et à un degré moindre dans les exploitations musulmanes) ; elle est plus forte et de caractère plutôt définitif dans celles des écarts.

3) *Une évolution foncière* :

Elle intervient à l'intérieur des dotations lignagères dont les limites ont peu varié depuis la fondation des quartiers. Chaque dotation, auparavant divisée entre *champs communs* (cultivés en permanence) et *terres communes* (*brousse* cultivée de façon temporaire) a été émiettée en parcelles "appropriées" ("*particularisées*") par les unités domestiques, puis par les sous-groupes qui les composent, puis, enfin, par les individus qui les exploitent ou les prêtent. Le *processus* s'est accompagné d'un raccourcissement des temps de jachère, afin d'ôter toute *neutralité* à la terre. Enfin, depuis 1956, un *coutumier* a figé le droit foncier de telle sorte que les "possédants" ne *donnent* plus la terre mais la *prêtent* pour une durée maximum de quinze ans.

A Say, en 1970, 43 % de l'espace cultivé sont exploités par les "détenteurs" de parcelles et 53 % par les emprunteurs.

Au centre : proportion élevée de parcelles exploitées par leurs "détenteurs" : superficie/exploitation : 5 ha en moyenne ;
superficie/résident : 0,55 ha.

Dans les écarts : proportion élevée de parcelles empruntées (dans laquelle intervient une part de prêts accordés par les émigrés à leurs parents) :
superficie/exploitation : 6,25 ha en moyenne ;
superficie/résident : 0,63 ha.

4) *Une évolution du système de production* :

99 % de l'espace cultivé sont occupés par les plantes vivrières et 88 % par les céréales. L'association sorgho-mil-niébé domine. Sur les parcelles empruntées, la culture est plus diversifiée, comme si l'on voulait "dérober" les céréales (pratique à mettre en relation avec les termes du *coutumier* de 1956).

Depuis le début du siècle, on assiste, en relation avec la division des groupes de travail, à un resserrement de l'éventail des plantes cultivées et à une *banalisation* des façons culturales :

- les exploitations du centre sont en mesure de suivre le rythme des pluies et d'effectuer les travaux dans les temps, car leur force de travail reste importante pour une superficie cultivée par actif qui demeure faible ;

Figure 18 : Terroir des années 1910 dans le Yatênga

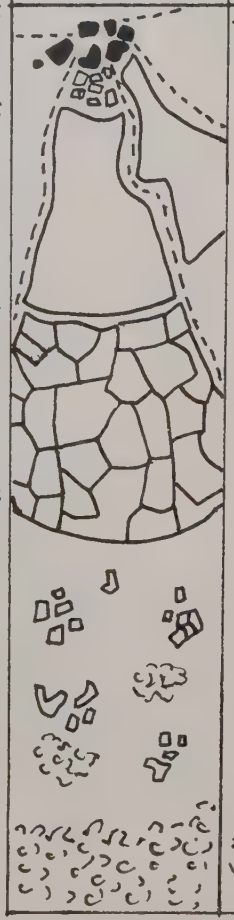
Modèle auréolaire (part d'un quartier)	Types de sol	Couvert végétal	Types de champs	Types de tenure	Division du travail	Plantes cultivées	Techniques et restitution de fertilité
	-Du bas de pente vers le haut de pente-	-Du "parc" arboré sélectionné à la "brousse"-	"champs-jardins" autour des habitations groupées	champs collectifs familiaux	Femmes et enfants du groupe familial	maïs, sorgho rouge, plantes "à sauce"	Sarclage à plat ou buttage léger des plants Fumure domestique
	Argilo-sableux à Sablo-argileux épais ("bons" sols)	Acacia albida dominant	champs permanents (ou champs "de village")	champ collectif de quartier : "pugkêenga" ou "grand champ"	Tous les membres du quartier	Riz (bas-fond) — principalement Sorgho blanc associé à niébé — secondairement mil	2-3 sarclages/saison Débuttage des plants et enfouissement des adventices — Fumure domestique et animale
	Sablo-argileux - sable fin et gravillons -	Acacia albida mêlé à Vitellaria paradoxa (Karité), Sclerocarya birrea (prunier), Parkia biglobosa (néré), Lannea oleosa (raisinier),...		champs collectifs familiaux : "buud zĩise" des familles du quartier	Tous les membres du groupe familial (Yiri) et des sous-groupes (ʒaʁse)	Association Sorgho - mil - niébé, dominante coton — fonio	idem mais buttage remplace le débuttage et fumure plus légère avec "paillage"
	Sols gravillonnaire à dépôts sableux (sols "médiocres")	friches et fourrés arbustifs : Combretaceae dominants	champs temporaires (ou champs "de brousse") — parcours du bétail	champs personnels : "beolse" dispersés dans les "terres communes"	travail individuel (Hommes et femmes) — parfois, formes associatives au gré des arrangements personnels	Arachides et pois, sur sols "secs" — mil, sésame, fonio sur sable	1-2 sarclages légers, à plat Pas de fumure — Alternance culture / jachère : "pulsation ample" (15-20 ans)
	Cuirasse à faible recouvrement gravillonnaire	"bush"	non défriché (réserve de bois)				

Figure 18 : Terroir des années 1910

Figure 19 : Terroir des années 1980 dans le Yatênga

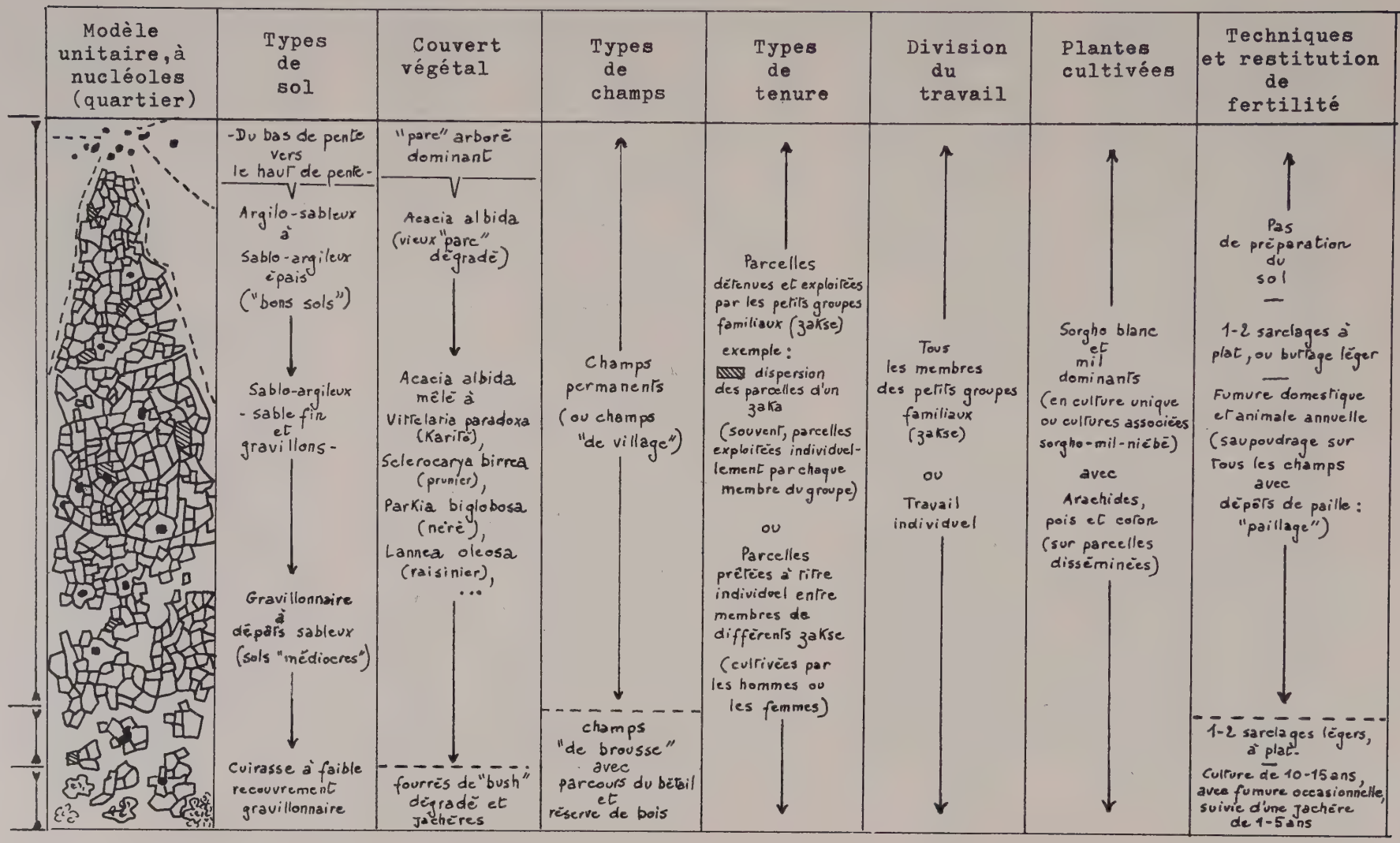


Figure 19 : Terroir des années 1980

- les exploitations des écarts se trouvent dans la situation inverse : force de travail faible et/ou dispersée sur de grandes surfaces (superficie cultivée par actif, élevée), incapacité de suivre le rythme des averses, façons culturales expédiées.

Dans le premier cas, la culture est *intensive* : semis serré, fumure abondante, sarclage avec binage (*buttage* chez les *Moose* ; *débuttage* chez les *Têngbîise*). Les binages avec enfouissement des adventices permettent une meilleure restitution de fertilité, en même temps qu'ils freinent l'activité du ruissellement. La production est moyenne à élevée à l'unité de surface et la sécurité alimentaire des groupes de production paraît assurée.

Dans le second cas, la culture est *extensive* : semis lâche, fumure épandue à petite dose, sarclage rapide (à plat). Les parcelles sont érodées. La production est faible à moyenne et l'augmentation des surfaces cultivées ne compensent pas les bas rendements; l'insécurité vivrière caractérise les exploitations *extensives*.

Ces évolutions, étroitement liées les unes aux autres, sont présentées sous une forme simplifiée sur les figures 18 et 19 .

▽

Dans le Centre-Yatênga, il n'existe pas de rapport direct entre la densité de la population (qui passe, entre 1952 et 1973 ; de 69 à 96 hab/km2 à Say, de 41 à 60 hab/km2 à Tugu et de 33 à 51 hab/km2 à Sabuni) et son aptitude à trouver des formes "rationnelles" de travail agricole puisque, parallèlement à l'accroissement de la charge de population, l'individu s'est séparé de la cellule familiale, la solidarité fonctionnelle du groupe a fait place à la pratique individuelle et désordonnée de la production, puisque l'isolé gaspille l'espace (176).

Le changement social a décidé de la régression technique. Localement, le corps *têngbîiga* essaie toujours de mettre en pratique sa formule, consistant à produire davantage sans étendre les

---

(176) *Les transformations contemporaines des sociétés soudaniennes n'ont plus pour acteurs des collectivités mais des individus* écrivent PELISSIER et DIARRA (1978,p 56).

A propos du Niger, RAYNAUT (1977-1,p 9) fait observer que le *gida haoussa* (comparable au *yiri mooga*) s'est subdivisé en *iyali* autonomes (de même que le *yiri* s'est décomposé en *zakse*), tandis que RAULIN (1967,p 134) remarque pour sa part que *la tendance à l'individualisation de la production, constatée en pays haoussa, ne s'est pas limitée à la famille conjugale mais étendue à chacun des membres actifs de ce groupe. La femme, non seulement aide le mari à cultiver les champs communs, mais elle en met en valeur pour son propre compte.*

surfaces cultivées, mais sa résistance paraît toute relative et son combat, "d'arrière garde". On remarque, d'ailleurs, que de vieux chefs d'exploitation, parfaitement informés de l'efficience des anciens principes culturaux, sont obligés d'adopter eux-aussi, quand la main d'oeuvre familiale leur fait défaut, la technique qui exige le moins d'effort physique et consomme le plus d'espace.

Partout, la dégradation matérielle des cellules de production connote le relâchement des liens familiaux et des obligations entre parents (RAULIN,1967,p 133) ; relâchement que l'*entraide* (considérée au sens d'unification des procédés culturaux) ne vient compenser que parcimonieusement dans les groupes musulmans.

L'évolution observée dans le Yatênga ne fait pas de cette région un cas unique en Afrique de l'Ouest. RAULIN (*ibid.*,pp 137-138) cite, pour exemples, outre le pays haoussa, au Niger, le plateau central du Nigéria et la province de Sokoto ; là encore, certains groupes ont adopté récemment les techniques extensives plutôt que de perpétuer les vieux *principes* fondés sur la culture intensive ou, au moins, sur un compromis entre l'*intensif* et l'*extensif*.

Ces exemples peuvent être pris comme autant d'"inversions" de la thèse exprimée par CLARK (1967) et BOSERUP (1970,1974), selon laquelle l'accroissement démographique engendre l'intensification des pratiques agricoles, une fois franchi *un certain seuil de densité critique* (177).

Voilà que dans le Yatênga les habitants savent ce qu'est le labeur dur et régulier permettant une efficacité (ou une productivité) élevée du travail mais qui, alors que leurs effectifs croissent, choisissent de rompre avec la tradition d'un travail organisé, alliant les tâches communes aux tâches individuelles, pour s'orienter vers la seule pratique individuelle de la culture ayant pour effet une consommation de l'espace accrue et un déséquilibre vivrier chronique (178). La densité s'est renforcée sur les terroirs mais ceux-ci ont été investis au-delà de ce qu'un "juste" besoin de terre aurait pu réclamer ; un simple calcul le prouve. Près de 900 hommes et femmes,âgés de 15 à 59 ans,vivaient à Say, en 1970. Ajoutons à ce groupe, pour estimer le plus largement possible le nombre de *personnes actives*, la moitié des habitants âgés

---

(177) Sous forme de boutade à l'adresse de E.BOSERUP, on pourrait dire que le "modèle" du Yatênga est assez éloigné du modèle japonais : *Ce qui a protégé la forêt, c'est que le fonctionnement et le développement du système agricole japonais exigeait moins une extension dans l'espace qu'une intensification des investissements (travail et capital)* (BERQUE,1980,p 153). Cf. également MESCHY (1973).

(178) Dans deux de nos articles, nous avons écrit à tort que le système agraire *demeurait* dans le Yatênga consommateur d'espace, alors que les charges de population s'étaient accrues (1977,p 85 et 1980,p 149). Le système *ne demeure pas* consommateur d'espace ; il l'est devenu.

de 60 ans et plus et la moitié des jeunes de moins de 15 ans : soit un total de plus de 1 300 *résidents actifs*. En supposant que l'ensemble de ces personnes ait cultivé sur le modèle de Nayiri et de Kolkoom (0,45-0,47 ha/actif) la superficie cultivée serait de 610 ha environ. Or, ce sont 886 ha qui étaient mis en valeur en 1970. La démultiplication des *beolse* se mesure donc par une consommation d'espace de 46 % supérieure à ce que la seule charge de population demanderait, dans l'hypothèse du maintien de l'ancienne structure de production.

Dans la suite de l'étude, nous considèrerons le "coup de pouce" donné à cette évolution par la politique coloniale mais, dès à présent, il paraît clair que la population n'a pas suivi la voie "rationnelle" de E.BOSERUP ; elle a choisi *d'élargir ses clairières et de foncer droit devant soi* (PELISSIER,1979,p 6) jusqu'à ce que l'émigration se présente comme le recours au "trop-plein" de population provoqué par la "congestion" rapide des terroirs .

Soyons certain que la situation prévalant dans le Yatênga n'est pas à mettre en relation avec un "surpeuplement", pas plus qu'avec une proportion élevée de "mauvais" sols. Le rapport population/ressources ne se pose pas en ces termes bruts. *Entre les hommes et le milieu naturel, il y a l'idée, il y a toujours l'idée qui se glisse et s'interpose* (FEBVRE,1922). La majorité des exploitants, hommes et femmes, disposent de surfaces étendues (trop étendues), dont la qualité du sol n'est pas toujours mauvaise, et sur lesquelles il leur arrive de peiner, de travailler "sans relâche". Ils n'en risquent pas moins de souffrir plus qu'avant de la faim dans les années climatiquement défavorables. L'occurence des "calamités agricoles" ne dépend pas d'une terre qui serait surpeuplée mais de la solution agraire mise en oeuvre et résultant du consensus social, des *possibles* dont la société est porteuse. La culture extensive liée à la libre initiative en est un ; l'émigration, un autre ; les deux s'ajoutent.

SIXIEME CHAPITRE

LE DOMAINE DES PATURES

Dans notre recherche de l'explication de la dynamique du paysage, il reste à envisager de quelle manière le bétail des campements et des villages participe à la *désertification* des "territoires" ; à considérer donc, après le domaine des champs, celui des pâtures : la seconde pièce constitutive de l'espace rural.

Doit-on, cependant, accorder une grande attention à ce domaine et à l'activité qui s'y rattache, quand on sait que l'espace cultivé ne cesse de se dilater aux dépens de la "brousse", que les villageois accordent peu d'importance à l'élevage (179) et qu'enfin, ceux que l'on considère comme les "spécialistes" des troupeaux : les pasteurs, sont dilués dans la masse paysanne ; ils sont 5 400 (1975), soit 4 % de la population résidente du Centre-Yatênga : un effectif à peine trois fois supérieur à celui d'un gros village comme celui de Say ?

---

(179) ... tout du moins lorsque l'on met le cheptel en rapport avec les autres composantes villageoises ; à Say : 400 petits ruminants, 50 bovins et quelques animaux de trait pour 1 752 résidents, 162 exploitations et près de 900 ha cultivés.

Que l'élevage soit une activité marginale, à situer entre parenthèses au regard de tout ce qui témoigne du caractère oppressant des champs, est une évidence. Toutefois, du point de vue où nous nous plaçons, "marginal" ne signifie pas "négligeable" ; les quelques questions qui suivent suffisent à nous en persuader :

- Peu associé à la production des champs, l'élevage porte-t-il tout son poids sur ce qui reste du pâturage naturel ou bien intervient-il à l'intérieur même du domaine que se réservent les cultivateurs et, dans ce cas, est-il perçu comme une activité complémentaire ou concurrente de l'activité agraire ?

- Dans un cas comme dans l'autre, quelle charge les animaux exercent-ils sur les *facettes* du paysage ?

- Enfin, si concurrence spatiale il y a entre le champ et la pâture, celle-ci ne reflète-t-elle pas une concurrence plus profonde entre les gens des campements et ceux des villages, puisque les uns et les autres possèdent du bétail, alors que seuls les seconds détiennent le contrôle de l'espace ?

Cette dernière question prend toute son importance quand on est en mesure de pouvoir comparer le cheptel des pasteurs à celui des villageois. Les *Fulbe*, minoritaires (un *peul* pour vingt-cinq villageois), s'occupent d'environ 6 800 bovins (1,3 tête/résident) et de 5 000 ovins et caprins (0,9 tête/résident). De leur côté, les villageois entretiennent 7 200 bovins (0,06 tête/résident) et 25 000 moutons et chèvres (0,2 tête/résident). Sans faire intervenir dans cette comparaison la part du cheptel *peul* qui appartient aux gens des villages -les *Fulbe* n'assurant que le gardiennage des animaux-, on remarque que le cheptel villageois, bien qu'apparaissant peu important (si l'on considère le faible rapport entre nombre d'animaux et nombre de résidents), est bien supérieur en chiffres absolus au cheptel *peul*. Ce dernier, cependant, composé de gros troupeaux, attire davantage l'attention de l'observateur.

▽

Pour étudier les pâtures, nous allons devoir "sauter" d'une échelle d'observation à l'autre car parler d'un campement *peul* et de son aire pastorale ne suffit pas à rendre compte du fait pastoral dans sa globalité, pas plus que dénombrer les animaux d'un village ne permet d'apprécier la charge exercée par le cheptel paysan sur les *tênse*.

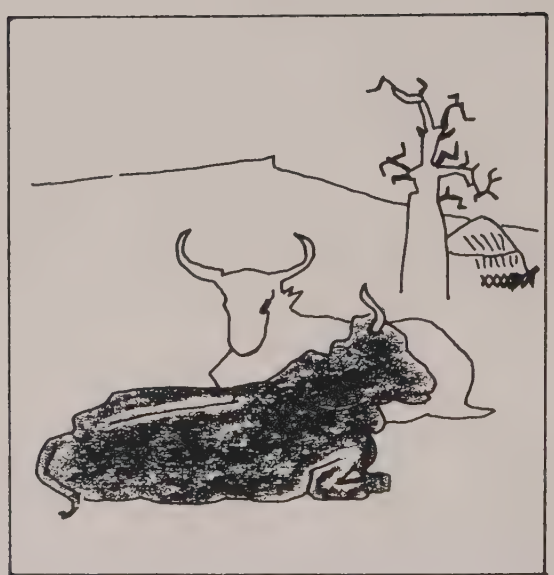
Partant du *wuro* de Faogodo (planche IV-8 h.t.) et de ses terrains de parcours proches, nous ferons ensuite référence aux aires pastorales voisines qui chevauchent les terroirs situés tout autour de Tugu. Nous obligerons donc le lecteur à se reporter encore une fois aux cartes de l'unité de paysage (série Yatênga II, h.t.) et à la planche IV-1 : "l'encadrement de l'espace rural".
De nouvelles figures (in texte) seront également proposées pour illustrer la démonstration.

Les cinquante-deux campements dispersés dans le Centre-Yatênga ont fait l'objet d'une enquête fin 1975 et le *wuro* de Faogodo ainsi que son aire pastorale ont été plus particulièrement étudiés au début de l'année 1976.

L'élevage villageois n'a pas fait l'objet d'une enquête spécifique mais le sujet a toujours été associé aux autres questions posées dans les villages, que ce soit à Say (1970-71), à Tugu (1975) ou dans les 119 autres localités visitées à plusieurs reprises entre 1972 et 1975 (180).

---

(180) Nous ne reviendrons pas sur ce qui a déjà été dit des *Fulbe*, notamment pages : 73,97,155-157,184, 281-84 et 293-95. Rappelons, seulement, que nous les présentons comme s'ils formaient une seule entité (les gens parlant la langue *peul*), alors que la société *peul* est complexe. Ajoutons par égard aux spécialistes, qu'appeler indistinctement *fulbe* des originaires du Fouta Djalon et du Fouta Toro peut prêter à discussion : BENOIT (1978-1,p 84), par exemple, marque bien la différence entre *Fulbe* (du Fouta Djalon) et *Torobe* (du Fouta Toro).



6.1. L'ESPACE OUVERT ET L'ESPACE FERME.

Dans le Centre-Yatênga, le domaine des champs et celui des pâtures sont deux milieux qui se compénètrent ; ils ne forment plus qu'un seul ensemble en saison sèche, lorsque les champs deviennent lieux de parcours du bétail.

Si la couverture végétale naturelle -pâturage par excellence- a été progressivement éliminée par les défrichements pour ne plus apparaître qu'en lambeaux, là où s'arrêtent les champs (sur les sols les moins aptes à la culture), elle a aussi été relayée par les plantes cultivées, les adventices et les graminées "de substitution" qui se développent sur les jachères. Le domaine des pâtures recouvre donc, à la fois :

les formations herbeuses (tapis herbacé discontinu à buisson épars, sur les hauts de versant et les parcelles en jachère) ;

les formations arbustives (*bush*) et arborées (bosquets relictes, galeries boisées le long des axes d'écoulement, "parc" villageois) qui constituent le pâturage aérien ;

l'espace cultivé, où les *éteules* (feuilles et tiges de céréale) sont consommées en vaîne pâture (181).

L'espace rural du Centre Yatênga est donc concerné dans sa totalité par la pâture : situation que l'on ne rencontre pas dans les autres *pays*.

---

(181) ... ou encore stockées par les paysans pour être données aux bovins (alimentation d'appoint) à la fin de la saison sèche. Les fanes de *niebe*, de pois de terre et d'arachide sont également ramassées au moment de la récolte pour être distribuées plus tard aux chèvres et aux moutons.

Pastoralisme et élevage.

Au-delà des limites du secteur d'étude, dans les *pays* limitrophes où la "brousse" occupe encore de grandes étendues, l'élevage et la culture intéressent deux espaces juxtaposés. La vaîne pâture y est bien pratiquée, comme autour de Ouahigouya, mais seulement dans les semaines qui suivent immédiatement la récolte. Tout le reste de l'année, les troupeaux pâturent en "brousse", à distance des villages. Ils ne s'en rapprochent qu'en fin de saison sèche pour s'abreuver aux puits.

A cela une explication : la difficulté de s'approvisionner en eau (substrat granitique calco-alcalin à arènes boulantes, au nord et au nord-est, et formation du Continental terminal, au nord-ouest ; cf.livre 1,p 83 et 97). Les villages sont donc rares ; le *sédentarisme* est limité à quelques poches où les puits profonds ont pu être creusés. En conséquence, il existe dans ces contrées de véritables *territoires pastoraux* (contrôlés par les chefferies *fulbe* de Thiu, au nord-ouest, de Bahn, au nord,et de Todiam, au nord-est) ; territoires qui sont préservés de la mise en culture et ouverts à la libre pâture sous la forme collective (182). Dans ces *pays*, les pasteurs ont la maîtrise politique de l'espace ; ils l'organisent selon leurs *visées* propres et cela fait l'objet d'un consensus admis depuis longtemps par les habitants des villages : des terres sont réservées à la pâture et d'autres à la culture (KINTZ, 1980-2,p 304 et BENOIT, 1979,pp 57-60) (183).

Dans le Centre-Yatênga, au contraire, les pasteurs sont minoritaires et disséminés en petits groupes à l'intérieur des *tênse*. Les *Fulbe* forment ici un groupe d'étrangers, installés tardivement et devant se tenir "derrière" les gens des villages. Ils ne sont que tolérés, sauf dans les cas ou les chefs *moose* ont fait appel à eux pour la garde des troupeaux. Partout l'accès au pâturage -quelle que soit sa nature- est sujet à la bonne volonté des doyens de quartier qui contrôlent chacun une portion du territoire ; il y a près de 600 quartiers dans le Centre-Yatênga.

---

(182) Taux d'occupation du sol et densité de population faibles ; apparition de terroirs individualisés (*pays* n° 3) ; discrétion des faits humains (*pays* n° 4) (cf.livre 1,pp 102-103).

(183) Cette situation se retrouve également au Mali, dans le Macina, où les *Fulbe* ont imposé un code de l'utilisation des terres (GALLAIS,1967,1976), et en Haute Volta, dans le Djelgodji (Djibo) et le Liptako (Dori) (BARRAL,1970,1973,1977).

Dans le cas de la chefferie de Todiam, la "maîtrise" n'est pas le fait des *Fulbe*. Elle leur a été donnée en 1898 par l'un des premiers commandants du poste de Ouahigouya, sur la "brousse" qui s'étend au sud du village de You, le long de la Volta Blanche (BENOIT,1978-1,p 44). Cette "maîtrise" n'a jamais été acceptée par les *Moose* qui ne se gênent pas pour s'établir dans ce "territoire" *peul*.

Si les pasteurs qui y vivent relèvent bien des chefs de Thiu, de Todiam ou de Bosomnore (centres de dispersion des groupes *fulbe*), ces chefs politiques ne font que les représenter auprès du Yatênga *naaba* et de l'administration. Ils prélèvent l'impôt et interviennent pour régler les conflits qui surgissent entre leurs gens et ceux des villages. Ils assurent donc un rôle de juridiction mais non celui des chefs territoriaux, hors du *territoire pastoral* où se situe leur chefferie. De par leurs origines excentrées, les *Fulbe* vivant autour de Ouahigouya sont des "laissés pour compte", aux limites de l'espace *peul*.

Une transition existe entre la situation propre aux *territoires pastoraux* et celle prévalant dans le Centre-Yatênga : sur les marges septentrionales du secteur, approximativement au nord du parallèle 13°40, où les villages sont à dominante *kurumde*. Les *Kurumba* ont en général davantage de bétail que les *Moose* (184) et ont été pendant longtemps plus économes d'espace (cf.pp 449-461). Ils ont donc préservé les "brousses" en laissant leur accès libre aux troupeaux, confiés en bonne partie aux *Fulbe*. Ceux-ci campent nombreux, sur les *tênse kurumba* (185).

▽

La mise en évidence de deux situations (ou de deux états d'une évolution ?) schématiquement opposées : l'une concernant des espaces culturaux et pastoraux dissociés (ou juxtaposés) mais où pasteurs et sédentaires entretiennent de bonnes relations ; l'autre où les espaces s'enchevêtrent mais où les corésidents vivent nettement séparés (quand leurs relations ne sont pas encore conflictuelles), nous oblige à mieux poser les termes d'"éleveur" et de "pasteur", dont une définition a déjà été donnée au tout début de l'étude (note 1,p 16).

Nous avons vu que l'élevage n'est pas une spécialité réservée aux *Fulbe* : *il n'est pas nécessaire d'être pasteur pour être éleveur* écrit BENOIT (1980,p 9). Il n'y a pas, d'un côté, des paysans dépourvus de bétail et, de l'autre, des éleveurs. De plus, les

---

(184) ... particularité qui peut tenir au fait que les *Kurumba*, à l'inverse des *Moose*, disposent de peu d'arbres "à beurre" (cf.livre 1,p 173).

(185) Cette symbiose faite de contacts denses entre *Kurumba* et *Fulbe* a déjà été mentionnée : livre 1,p 96, et livre 2, p 294. GALLAIS (1971,p 33) fait également état, à propos du Seno (plaine du Gondo, au nord-ouest du Yatênga), de situations d'entente alliées de contacts tacites, éliminant tout risque de discorde entre les *Dogon* et les *Fulbe*.

gens des campements, qualifiés de "pasteurs" -mot qui sous-entend la mobilité- ne sont pas des *nomades* puisqu'ils cultivent à chaque saison des pluies aux abords de leur *gure* (sing.*wuro*). Rappelons enfin que, dans la plupart des cas, une partie des troupeaux *fulbe* est constituée d'animaux dont les villageois sont propriétaires.

Parler d'élevage et d'éleveurs revient donc à aborder une réalité à plusieurs facettes.

BERNUS (1981,pp 307-311) et KINTZ (1980-2,pp 32-33) font la distinction entre les *vrais Fulbe* ou *purs nomades*, qui dépendent entièrement de leur bétail pour leurs besoins, et les *Fulbe sédentaires*, qui pratiquent à la fois la culture et l'élevage.

En Haute Volta, seules quelques fractions *gaobbe* (*fulbe*) et *bella* (anciens captifs de *Touareg*) peuvent être rangées dans le groupe des *purs nomades*. Tous les autres pasteurs, ressortissants voltaïques, ont une économie mixte : *ils se considèrent comme pasteurs mais, à la différence des vrais nomades, ils cultivent des champs de mil qui leur assurent (...) la plupart de la nourriture annuelle"* (RIESMAN,1974,p 23). Quand ils s'éloignent pendant plusieurs semaines de leur campement, avec le bétail,il ne s'agit que de *transhumance : phénomène de sédentaires qui dépêchent des spécialistes (bergers) pour accompagner le troupeau* mais qui n'implique pas le déplacement de toute la famille. Inversement *le nomadisme associe le troupeau et la famille dans les mêmes déplacements* (SAUTTER et GALLAIS,1971,p 46) (186).

C'est à propos de la transhumance - manière spécifique de conduire le troupeau- que nous départagerons les pasteurs des cultivateurs, dont les animaux séjournent en permanence aux abords des villages. Ajoutons que le terme "troupeau" s'applique davantage au cheptel à dominante bovine gardé par les *Fulbe* qu'au cheptel villageois, beaucoup plus disparate : quelques boeufs, peu de vaches, beaucoup de petits ruminants.

Nous bâtirons notre exposé sur les distinctions qui précèdent, en soulignant constamment que les cultivateurs "tiennent" le pays tandis que le berger *peul* reste la silhouette familière de son utilisation pastorale.

---

(186) *L'emphase que la littérature et le cinéma ethnographique ont mis sur le nomadisme de certains groupes fulbe qui ne pratiquent que l'élevage, ainsi que le fait que cette activité soit la plus valorisée par les Fulbe eux-mêmes, sont sans doute à l'origine du préjugé qui fait des Peuls des pasteurs nomades alors que, dans leur très grande majorité, ils sont cultivateurs et pasteurs, avec une résidence et des champs fixes et que seule une partie du groupe -les hommes jeunes, parfois accompagnés de leurs femmes- transhume de façon saisonnière avec le bétail* (KINTZ,1980-1,pp 64-65).

La perception et la pratique peul de la nature : le mythe et la réalité.

Les nomades *tirent des animaux leur nourriture* (...) *mais comme leurs troupeaux sont contraints de se déplacer pour leur pâture, eux aussi sont forcés de les accompagner, comme s'ils cultivaient un champ vivant* (ARISTOTE,Politique,cité par HARTOG,1979, p 1 150).

Cette définition qui ne peut être plus étrangère au genre de vie des *Fulbe* du Yatênga est toutefois intéressante à retenir pour pouvoir apprécier le décalage existant entre un idéal, un art de vivre (*pulaaku*), toujours véhiculé par les *Fulbe*, et leur condition présente.

Le *pulaaku* est présenté par BENOIT (1980,p 8 et 47) comme un ensemble de *visées* spécifiques que le groupe *peul* porte sur le milieu et qui décide de son comportement :

Etre pasteur n'est pas une simple affaire de bétail. Par le truchement des animaux -et pour ses animaux- le pasteur perpétue dans la nature un certain type de comportement excluant la modification volontaire de celle-ci et tout processus d'appropriation individuelle de l'espace qui pourrait compromettre son accessibilité par tous. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas une histoire de la nature car la stabilité d'un équilibre hommes/bétail/ressources est difficilement concevable, sauf si les charges animales sont infimes et n'influencent pas la composition du pâturage. Dans le cas contraire, il y a modification des ressources et elle intervient au corps défendant des éleveurs. Elle est toujours perçue comme un appauvrissement, une dégradation (...). *Rester sur place c'est accepter* (...) *une baisse de la production (lait, viande) et de la fécondité, puis la mortalité augmente tandis que la régénération des ressources devient de plus en plus difficile, voire impossible* (...). *Les vaches maigres et sans lait sont le lot des gens peu mobiles. Leurs troupeaux consomment toujours les pâturages les plus dégradés. Ce sont les éleveurs les moins sédentaires qui réussissent le mieux* (...). *Un tel état implique l'existence d'une organisation de l'espace polarisé et centrifuge.*

Empressons-nous de dire que l'"état de pasteur" qui vient d'être défini est difficilement conciliable avec l'"état de nature" tel qu'il se présente aujourd'hui dans le Yatênga. La mobilité, dans ce qu'elle implique d'"illimité", n'est plus qu'un modèle de référence ; la mobilité vécue est considérablement *alourdie* (GALLAIS,1971,p 34). Parler de "moins mobiles" et de "plus mobiles" aux alentours de Ouahigouya c'est introduire la distinction toute relative entre ceux qui ne quittent pas l'aire pastorale déployée autour de leur campement et ceux qui accèdent toujours à ce que nous avons convenu d'appeler des aires de *délestage*, en suivant des itinéraires précis. Des *Fulbe* "très mobiles" ne pourraient pas vivre dans la région.

PLANCHE XXXIX - **Le campement peul et ses champs.**

Photo 90 : Huttes et greniers du campement de Faogodo.

Photo 91 : Vaîne pâture sur un champ de sorgho entouré d'une haie de branchages (Bulzoma)

Cette mise au point en appelle une autre, à propos de "l'organisation d'un espace polarisé et centrifuge". Si les aires pastorales que nous avons reconnues sont bien des espaces parcourus aux limites imprécises, elles ne sont pas pour autant des espaces polarisés ouverts sur l'infini.

L'aire pastorale a été présentée comme un ensemble spatial fonctionnel ; à savoir : l'étendue concernée par le parcours des troupeaux d'une fraction *peul*, jalonnée des *points d'appui* que sont le campement, les lieux d'abreuvement et les "terres salées" (plus quelques petits campements de saison sèche). Les itinéraires de transhumance ne sont pas compris dans l'espace ainsi décrit, dont les limites, bien que mouvantes, sont considérées comme stables à court terme (cf.BENOIT,1978,p 9) (187).

L'aire pastorale est donc un espace cerné (ou fini), profondément transformé par la mise en culture au point que les animaux doivent emprunter des *couloirs pastoraux* pendant la saison des pluies. L'aire n'est totalement ouverte aux parcours qu'entre deux périodes de culture. Il s'agit donc d'une combinaison de pôles et de faisceaux d'itinéraires adaptés au dispositif agraire et reliés par intermittence -mais ce n'est pas le cas partout- à ces aires de libre parcours dites de *délestage* ou d'*aisance* (BENOIT,1977) que sont les "brousses" périphériques (véritables "ballons d'oxygène").

Bien que l'espace qu'ils utilisent soit fortement "humanisé", les *Fulbe* continuent à distinguer le *wuro* du *ladde* : le "lieu de vie" de "ce qui n'est pas chez soi". Cette opposition pourraît s'interprêter comme une dichotomie culture/nature (*ladde* équivalent à "brousse"), si cette nature n'avait été transformée en terre à mil. La démarcation entre un espace socialisé et un espace "sauvage" (de liberté ?) n'est donc plus que formelle. Conservons-la, toutefois, pour souligner une nouvelle fois le désaccord qui s'est établi entre une perception culturelle de l'espace et les possibilités actuelles de son utilisation. Prenons l'exemple de Faogodo : le *wuro* et ses champs (*geese*) d'abord ; le *ladde* ensuite.

▽

---

(187) Cette définition peut être comparée à celle de la *zone d'endodromie pastorale* employée par BARRAL (1973,1977), à la différence près que la *zone d'endodromie* recouvre généralement un espace plus vaste et que les points d'eau qui y sont inclus ne sont fréquentés que par les troupeaux d'un même groupe de pasteurs. De plus, ces zones sont juxtaposées alors que les aires pastorales du Centre-Yatênga se recouvrent en partie.

Les *Fulbe* appellent *leydi* aussi bien le pays, pris au sens général, que l'aire pastorale.

Wuro et *geese* : le pôle d'ancrage

Faogodo se situe sur le versant nord de l'unité de paysage de Tugu, à la limite entre les sols sableux (*ceeni* ; sing.*seeno*) et les sols gravillonnaires entourant un *bowal* : un site conforme à la quasi-totalité des campements visités (188). C'est un ensemble de huttes en pailles (*suudu*), de constructions en pisé, de greniers construits sur le modèle *kurumde* (PL.XXXIX,photo 90) et de parcs à animaux cernés de branchages ; le tout éparpillé (à l'ouest du village de Tugu) au milieu des champs ou des plaques de sol nu, sur près de deux kilomètres, le long de la piste qui mène de Ouahigouya à Titao.

Les habitations se sont multipliées depuis 1960 (carte II-6, h.t.) : date de construction du barrage, par l'arrivée de petites "fractions", relevant, comme Faogodo, de la chefferie de Thiu, et originaires des *gure* du nord-ouest du secteur : Bulzoma, Kubi, Kumbri (planche IV-1, h.t.). Cette immigration tient à l'attrait exercé par la possibilité d'abreuver toute l'année les animaux à l'eau du barrage. La population de Faogodo a donc presque doublé de 1963 (450 hab) à 1975 (657 hab), ce qui n'a sans doute pas été sans poser de problèmes d'accès aux pâturages. L'accès à la terre cultivable a, pour sa part, été résolu par l'exceptionnelle disponibilité en terres dont jouissait Faogodo ; particularité qui tient à l'histoire de ce campement.

L'installation des *Fulbe* en ce lieu s'est faite entre le règne de Naaba Kângo (1757-1787) et l'arrivée des Français (1895), sur décision du pouvoir royal d'affecter des gardiens de troupeaux à Tugu : village de serviteurs (*nayiri-tênga*). Au moment de leur arrivée -il y a deux siècles- les *Fulbe* de Thiu ont été dotés en même temps que les captifs royaux -et comme s'ils formaient eux-aussi un nouveau quartier- des étendues sableuses situées dans la portion ouest du *tênga*.

Il y a certainement eu, depuis les années 60, des arrangements entre *Fulbe* de souche ancienne et *Fulbe* nouveaux venus afin que chaque famille puisse disposer d'un champ. Mais nous sommes en mesure de pouvoir affirmer que dans le petit groupe que nous avons étudié - où figurent des immigrés - aucun homme ne cultive de parcelle qui ait été récemment empruntée à quelques villageois de Tugu: preuve que la terre ne manque pas à Faogodo.

Cette situation, qui peut paraître surprenante quand on sait combien il est difficile aujourd'hui d'obtenir une parcelle sur un *tênga*, a déjà été pressentie lorsque nous avons suivi les transects dans l'unité de Tugu (cf.livre 1, pp 157-162) et observé qu'aux abords de Faogodo les cultures couvraient moins de 60 % de l'espace

---

(188) Le terme *bowal* (plur.*bove*) n'est pas employé par les *Fulbe* du Yatênga pour désigner une table cuirassée, qu'ils appellent *Waamde*; mot qu'ils appliquent aussi aux collines.

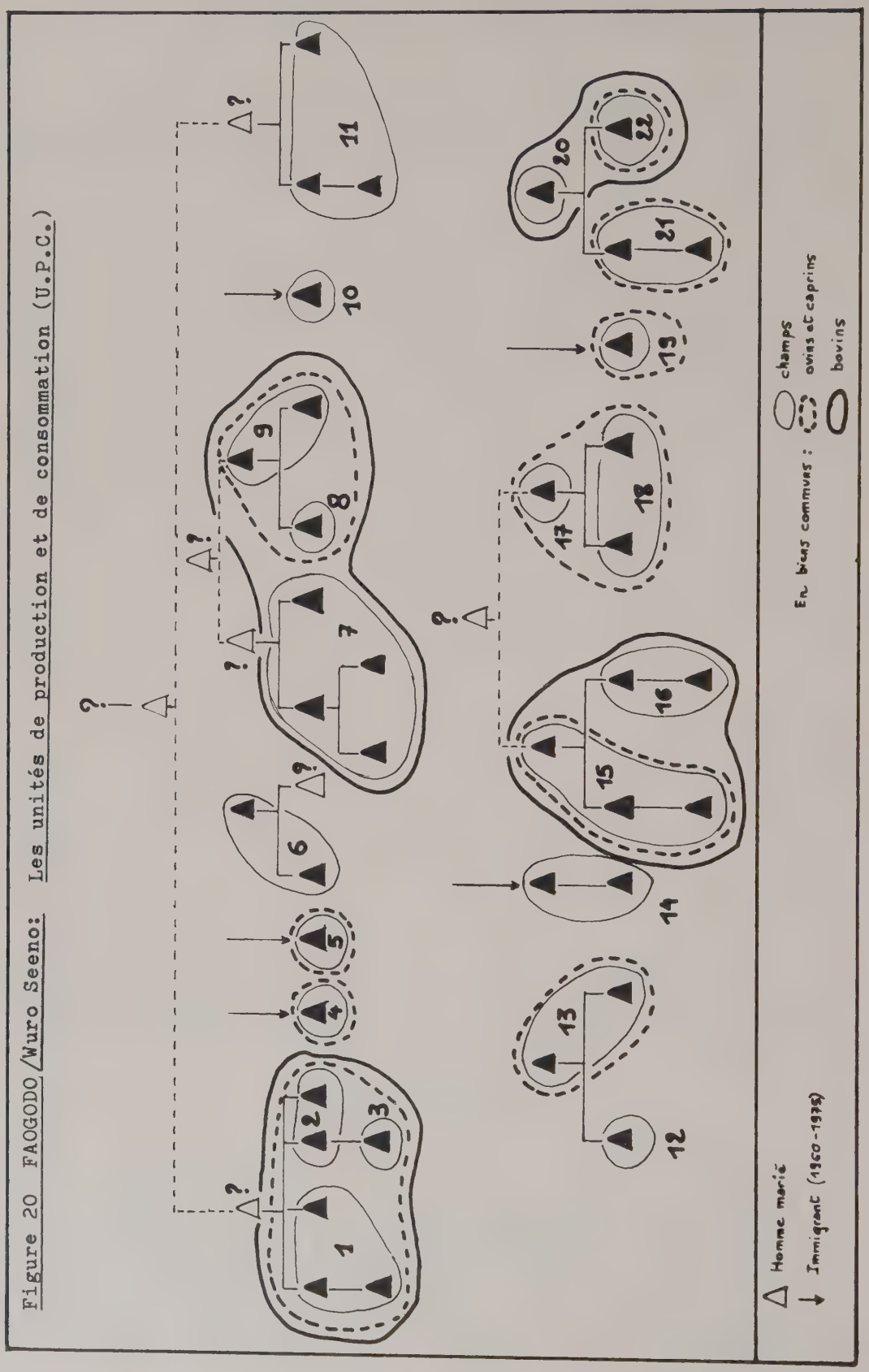
considéré, contre 78 à 84 % près du village. Le seul fait que le campement rassemblait déjà 450 hab en 1963, chiffre qui le plaçait en tête de tous les *gure* du secteur - position qu'il occupe toujours (189) - laisse supposer que l'accès à la terre ne posait pas de problèmes irrémédiables, compte tenu des règles d'héritage *fulbe*. Celles-ci, en effet, obligent le plus souvent les jeunes à quitter le campement du père pour défricher ailleurs de nouveaux champs, faute de place.

Les champs sont la propriété des hommes et peuvent se transmettre de père à fils, d'oncle maternel à neveu, de frère aîné à frère cadet, mais c'est généralement le fils aîné qui prend la succession du père écrit KINTZ (1980-1,p. 45) tandis que RIESMAN (1974,pp 48-49) expose de manière détaillée les conséquences résultant de ce "droît d'aînesse" : *A la différence de beaucoup de populations sédentaires, les Peul ne subdivisent pas leurs champs (...).L'héritage des vaches se fait selon la loi islamique, qui ordonne que tous les fils d'un père reçoivent une part égale, tandis que le fils aîné seulement hérite du champ de son père. Les cadets, donc, dès que leurs familles commencent à devenir nombreuses, se voient dans l'obligation de faire un champ ailleurs (...) car ils ne peuvent pas, en général, le faire tout près de celui qu'ils viennent de quitter et cela pour deux raisons. Premièrement, les Peul étant éleveurs d'abord et cultivateurs ensuite, ne permettent pas qu'on fasse des champs dans les pâturages traditionnels du village ; sans cette règle les conflits déjà sérieux autour des dégâts causés aux champs par le bétail ne feraient que s'aggraver (...) Deuxièmement, les Peul (...) n'aiment cultiver que les sols sablonneux (...) et il faut en conséquence aller assez loin pour trouver un terrain cultivable (...). Là où les champs ont été cultivés pendant plus d'une génération, on ne trouve donc que les aînés (...) ; les champs des cadets se trouvent à cinq, dix, quinze ou même vingt kilomètres, soit isolés en brousse, soit, plus généralement, en association avec les champs de frères cadets d'autres familles.*

L'auteur concluant que le mode d'héritage des champs, associé à la rareté des étendues sableuses, *contribuent aux forces centrifuges de la société peul*, nous retiendrons que Faogodo se présente comme un cas assez exceptionnel pour la région (190, p.547).

(189) Avec 657 hab, Faogodo était en 1975 la plus importante concentration *peul* du Centre-Yatênga. Six autres *gure*, situés dans la partie nord du secteur avaient chacun une population dépassant ou approchant 200 hab ; une dizaine présentait une centaine d'habitants et tous les autres campements, une population de 10 à 50 hab, pas plus.

Figure 20 FAOGODO / Wuro Seno : unités (U.P.C.).



▽

Faogodo est composé de deux unités résidentielles distinctes : Wuro Seeno, à l'est, et Dimbere, à l'ouest ; deux *banneje* (sing.*banneere*) regroupant des petits enclos (*galleeje* ; sing.*gaale*). Ces derniers abritent plusieurs *ménages polygyniques* (ou "familles nucléaires") membres d'une même "grande famille" et composés, chacun, comme le *zaka mooga*, des parents, des enfants mariés et/ou non mariés plus, parfois, quelques ascendants ou collatéraux. Ces "ménages" correspondent à peu près aux "familles" du cahier de recensement : 36 familles et 278 hab recensés à Wuro Seeno et 55 familles et 379 hab à Dimbere, en 1975.

Cependant, plutôt que de conserver le mot "famille" ou d'employer, comme nous l'avons fait pour les villageois, l'expression "exploitation agricole", nous préférons utiliser à propos des *Fulbe* l'appellation "unité de production et de consommation" (des céréales et du lait) ou U.P.C., du fait des relations particulières existant entre les "familles". Par exemple, un homme marié peut cultiver séparément un champ et son fils un autre mais les deux ensemble peuvent exploiter le même troupeau. Dans un autre cas, le fils marié peut être totalement indépendant de son père mais être associé à un autre parent pour la gestion d'un troupeau de bovins (191). Le modèle d'exploitation est donc sujet à multiples variations.

C'est dans le *banneere* de Wuro Seeno que nous avons plus particulièrement enquêté sans pouvoir, toutefois, observer toutes les U.P.C. qui le composent du fait des mouvements incessants des habitants et de l'absence prolongée (durant les deux mois de l'enquête) de certains responsables d'unité. C'est pourquoi seulement

---

(190) Ce campement n'est pourtant pas un cas unique. A la question posée dans tous les *gure* visités : "Les surfaces cultivées ont-elles variées depuis une quinzaine d'année ?" les réponses ont été les suivantes (pour 52 unités) :

- impossibilité d'extension : 33 campements ;
- surfaces en diminution (départs de familles ; conflits fonciers avec les villageois) : 7 campements ;
- surfaces en augmentation : 12 campements (Kubi 1, Fukuma, Tengsobare, Seeno 1, Faogodo, Riku, Pasgo, Yalka, Sâa, Lawa, Kire et Kalsagado). Parmi ces derniers, quatre ont reçu des dotations de terre (Faogodo, Pasgo, Kire et Kalsagado), quatre sont situés sur des *tênse kurumba* et quatre autres ont été fondés "en brousse , librement, avant l'arrivée des Blancs".

(191) *hoogo wodo* désigne l'unité de mise en commun du bétail.

Tableau 73 FAOGODO / Wuro Seno : Présentation des U.P.C.
Résidents,actifs et superficies cultivées

	U.P.C.	Nbre résidents	Nbre hommes actifs	Sup.cult. (ha)	Sup.cult. /résident	Sup.cult. /actif
1	Adu	5	3	1,59	0,32	0,53
2	Saliu	16	2	3,26	0,20	1,63
3	Bukari	4	1	0,96	0,24	0,96
4	Bukari Duro	6	1	0,97	0,16	0,97
5	Aruna	3	1	1,11	0,37	1,11
6	Mahamadu	3	1	0,27 (?)	0,09 (?)	0,27
7	Amadu	15	4	3,01	0,20	0,75
8	Saadi	4	1	1,06	0,26	1,06
9	Allay	8	2	2,48	0,31	1,24
10	Jialo	1	1	0,17 (?)	0,17 (?)	0,17
11	Djibril	7	3	1,16	0,16	0,39
12	Idrisa	4	1	1,04	0,26	1,04
13	Sâdu	9	2	1,60	0,18	0,80
14	Useni	5	2	1,68	0,34	0,84
15	Barke	17	3	5,28	0,31	1,76
16	Biladi	8	2	1,77	0,22	0,88
17	Rasmane	2	1	0,75	0,37	0,75
18	Adu Rasmane	7	2	2,40	0,34	1,20
19	Amadu Saïdu	6	1	1,73	0,29	1,73
20	Musa Laya	4	1	1,19	0,30	1,19
21	Bohi Mahamudu	6	2	2,42	0,40	1,21
22	Aliu	3	1	1,07	0,36	1,07
	Totaux et Moyennes	143	38	36,97	0,26	0,97

Tableau 73 FAOGODO / Wuro Seno : Présentation des U.P.C. (résidents,actifs et superficies cultivées).

22 U.P.C. rassemblant 143 *résidents présents* ont pu être étudiées et leurs champs cartographiés (planche IV-8, h.t.).

La figure 20 présente ces unités économiques selon leurs liens de parenté et les relations qu'elles entretenaient entre elles pour le travail des champs et la gestion des troupeaux en 1975 (modèle de représentation proposé par MILLEVILLE, 1980). Elle permet de constater que, si toutes les U.P.C. ont des champs, certaines ne possèdent pas de bovins ou n'en ont pas reçu en gardiennage (et ne s'occupent donc que de petits ruminants) tandis que d'autres, enfin, ne possèdent aucune tête de bétail.

Sur le tableau 73, nous avons rassemblé les informations permettant de mettre en rapport, pour chacune des U.P.C. étudiées, le nombre de résidents, le nombre d'actifs et les superficies cultivées.

Nous remarquons rapidement deux caractères singuliers :
- une faible superficie cultivée par résident (moyenne : 0,26 ha);
- une forte superficie cultivée par actif (moyenne : 0,97 ha) ;

deux extrêmes jamais atteints dans les cas précédemment analysés (192).

Ces singularités tiennent à ce que les femmes *fulbe* ne cultivent pas, à l'inverse de ce qui se passe dans les villages. Elles ne travaillent sur les champs qu'exceptionnellement, pour démarier les plants de mil, tandis que les hommes, outre la garde et le soin du bétail, effectuent les semis, sarclent, récoltent, mettent en grenier et entretiennent aussi les haies d'épineux qui bordent les parcelles.

Du fait du strict partage des tâches entre les sexes, les *Fulbe* participent donc peu à la "course à la terre" (193), bien que la superficie/actif (homme s'entend) soit grande ; la production d'un homme marié doit, dans le cas le plus fréquent, couvrir les besoins céréaliers d'une "famille nucléaire" de quatre personnes, en moyenne.

Dans de telles conditions, l'investissement en temps de travail à l'unité de surface est des plus légers. MILLEVILLE (1980,pp 23-25) observe que *les sarclages ne sont pas tous faits en totalité*

---

(192) *Superficie/résident* : Moyenne à Say : 0,69 ha (valeur la plus faible, enregistrée dans le quartier de Kâmsaogê : 0,29 ha) ;
moyenne à Warma-écart : 0,58 ha ;
moyenne à Warma-centre : 0,48 ha ;
moyenne à Kolkoom : 0,32 ha.

Superficie/actif : à Kolkoom : 0,47 ha ; à Say, dans l'exploitation du chef de village : 0,45 ha et dans celle de ZALLE : 0,89 ha.

(193) Rappelons que les femmes du village de Say, non seulement apportent leur aide sur les champs familiaux, mais cultivent aussi pour leur propre compte plus de 241 ha, plus du quart de l'espace en production (cf.tabl.43,p 346).

Tableau 74 FAOGODO / Wuro Seno :
Productions et rendements (kg/ha) selon l'année.

Sols de type 3 ("passables") et de type 4 ("bons").

Cultures	Superficies (Ha)	Productions (Kg) 1973	1974	1975	Rendements (Kg/ha) 1973	1974	1975
Mil	28,56	9 800	12 417	18 882	343	435	661
Maïs	1,10	391	594	812	355	540	738
Mil-Sorgho	4,86	1 410	1 879	2 914	290	385	599
Sorgho	1,68	692	672	987	412	400	587
Arachide	0,28	-	-	162	-	-	578
Fonio	0,14	-	-	-	-	-	-
Mil-Maïs	0,12	30	40	65	250	333	541
Pois	0,11	-	-	37	-	-	336
jardins	0,12	-	-	-	-	-	-
36,97 en 92 parcelles (0,40ha/parcelle,en moyenne)							

Rendements céréaliers moyens (sur la base de 36,32 ha) :

1973 : 339 kg/ha
1974 : 429 kg/ha
1975 : 651 kg/ha

1973 : 469 mm. Pluies tardives;sécheresse en juillet;arrêt des pluies en septembre;récoltes jugées "très mauvaises".
1974 : 760 mm. Sécheresse en septembre; récoltes jugées "mauvaises".
1975 : 701 mm.(?) Bonne régularité des averses; récoltes jugées "médiocres" à "bonnes" (invasion acridienne en juillet).

Tableau 75: Comparaison entre les rendements céréaliers moyens de Faogodo,de Say et de Kolkoom.(kg/ha).

Type de sol	Type de champs	Année "très mauvaise"	Année "médiocre à bonne"	Accroisst.
(3) "passable"	permanent cult. extens.	120	390	x 3,2
(4) "bon"	permanent cult. intens.	580	760	x 1,3
		570	1 060	x 1,8
		Rendements à Say et Kolkoom		
(3)+(4) "passable" à "bon"	permanent cult. extens. fumure spontanée	339	651	x 1,9
		Rendements à Faogodo		

et nous avons noté, à Faogodo, que deux sarclages seulement étaient réalisés et que seul le second s'accompagnait d'un léger buttage des pieds de mil (bien que les *Fulbe* travaillent le sol sableux avec les mêmes outils que les habitants de Tugu). RIESMAN (1974, p 76) mentionne également que de grandes superficies peuvent être sarclées en peu de temps : (...) *en trois semaines, deux hommes peuvent venir à bout d'un champ assez grand pour nourrir une famille de douze personnes.* Il ajoute : *Le sarclage est le travail le plus désagréable qu'ils fassent et bien que le temps soit plus supportable en hivernage, ils disent que l'abreuvage du bétail en saison sèche est moins dur* (...). *Ils ressentent le travail des champs comme une besogne imposée par la pure nécessité de devoir manger.*

Voilà donc, dans notre série de monographies, les cultivateurs les plus *extensifs* que nous ayons rencontrés (194). Et les rares hommes de Wuro Seeno qui cultivent moins de cinquante ares (tabl.73), peuvent fort bien travailler d'autres parcelles en "brousse", même si l'on nous a affirmé que tous les champs se situaient dans l'espace que nous avons cartographié, entre le *bowal* et le "marigot" (195).

Pasteurs "résignés" au travail des champs, paraîssant plus soucieux de protéger les cultures contre les animaux que de soigner les sarclages : telle est l'impression que nous retenons de l'enquête à Wuro Seeno. Comme le montre la planche IV-8,h.t., les habitants ont opté pour la monoculture du mil (98 % de la superficie cultivée) en accordant au maïs (seconde plante cultivée) que quelques parcelles situées tout près des habitations, sur l'emplacement d'anciens parcs à petit bétail (196). On note également, pour une ob-

(194) Dans deux autres campements (Komsilga et Kônanga), nous avons pu reconnaître approximativement l'étendue des champs et estimer leur surface sur les photographies aériennes. Dans le premier cas (12 ha, 5 U.P.C., 39 résidents dont une dizaine d'hommes mariés), la superficie/résident est de 0,30 ha et la sup/actif de 1,2 ha. Dans le second cas (40 ha,14 U.P.C., 112 résidents dont une crentaine d'hommes), la sup./résident est de 0,36 ha et la sup./actif de 1,3 ha.

(195) Information impossible à vérifier. Il semble, cependant, que les *gure* du Yatênga ne disposent pas de "champs de brousse", contrairement à ce que l'on observe dans le Djelgodji et l'Oudalan. Une seule exception connue : Debere, où les habitants affirment cultiver des champs sur leur lieu de transhumance.

(196) Dans les campements situés au nord du secteur, les parcs à boeufs (*hoggo*) sont cultivés pendant la saison pluvieuse en sorgho (photo 91,PL.XXXIX). Ces parcs sont déplacés, non pas tous les ans, comme dans le Djelgodji (QUINQUARD, 1974, p58), mais après plusieurs années.

La répartition des cultures diffère peu d'un campement à l'autre comme le montre la ventilation suivante (par ordre décroissant des surfaces cultivées) :

1) mil	2) sorgho	3) maïs	: dans 24 campements ;
1) mil	2) maïs	3) sorgho	: dans 23 campements ;
1) mil	2) maïs		: dans 3 campements ;
1) sorgho	2) mil	3) maïs	: dans 2 campements.

servation portant sur quatre années, l'absence de rotations culturales et de jachères.

Et pourtant, si l'on en juge par l'état des récoltes (connu de la même façon qu'à Say et à Kolkoom) en années "très mauvaise", "mauvaise" et "médiocre à bonne", la production moyenne par hectare est loin d'être négligeable. Dans l'ordre de présentation des années, elle évolue comme suit : 339 kg, 429 kg et 651 kg.

Comme il s'agit de productions obtenues par des méthodes *extensives*, comparons-les à celles réalisées à Say et à Kolkoom sur les mêmes types de sol (cf.tabl.70,p 512) :

Le tableau 75 montre sans ambiguïté que les *Fulbe* parviennent à tirer de leurs champs, quelle que soit l'année, des productions qui, bien qu'inférieures à celles obtenues par les meilleurs cultivateurs (techniques *intensives*), sont nettement supérieures à celles obtenues par les méthodes villageoises *extensives*. L'explication est simple : les champs des pasteurs bénéficient en abondance de la fumure organique des troupeaux qui déambulent aux abords des campements (dans le cas des petits ruminants) ou bien y stationnent fréquemment (parcage de nuit et regroupement pour l'abreuvement, dans le cas des bovins).

L'abondance de fumier animal permet ainsi aux *Fulbe* de se placer en tête, bien au-devant des villageois, pour ce qui relève de la productivité/actif. Cependant, quand nous examinons la production par résident, il n'est plus du tout question de performance. Compte tenu du nombre de personnes à charge par actif-*peul*, la production/résident est comparable à celle des villageois pratiquant les méthodes culturales les plus *extensives* :

	Quantité récoltée par actif :	Quantité récoltée par résident	
à Kolkoom	1 : 195 kg	1 : 132 kg	; déficit 34 %
	2 : 285 kg	2 : 196 kg	; pas de déficit
à Say (Nayiri)	1 : 186 kg	1 : 160 kg	; déficit 20 %
	2 : 320 kg	2 : 280 kg	; pas de déficit
à Say (Warma)	1 : 166 kg	1 : 83 kg	; déficit 58 %
	2 : 300 kg	2 : 150-170 kg	; déficit 15-25 %
à Faogodo (Wuro-Seeno)	1 : 313 kg	1 : 86 kg	; déficit 57 %
	2 : 600 kg	2 : 165 kg	; déficit 17 %

1 : année "très mauvaise" 2 : année "médiocre à bonne"

Dans le cas des *Fulbe*, on peut avancer que le lait vient, chez eux, compenser le manque de grains. Mais il faudrait alors savoir lequel des deux aliments, du mil ou du lait, vient en compensation du déficit de l'autre, puisqu'en années "sèches", les pâturages sont dégradés et que les vaches fournissent en conséquence bien peu de lait ?

Considérons, pour ne pas nous attarder plus longtemps sur ce sujet, que les pasteurs bénéficient quotidiennement d'un appoint en alimentation lactée pendant environ trois mois de l'année et que c'est de cette manière qu'ils "s'en sortent", parfois mieux que le commun des paysans (197).

ladde : les terrains de parcours

Autour du *wuro* et des *geese* s'étend le *ladde* dont la gestion n'est pas (n'est plus) le seul fait des *Fulbe*. Ils ne sont garants ni de la préservation des lieux de pâture, ni du libre accès du bétail aux lieux d'abreuvement et aux "terres salées" pour la simple raison -et les gens de Faogodo le savent bien- que leur *leydi* (aire, territoire) ne peut se définir qu'en rapport aux *tênse* villageois sur lesquels il s'étend. Cette réalité ne les empêche pourtant pas de délimiter le *ladde* d'une façon qui leur est propre, en se référant à quelques éléments fixes du paysage. C'est ainsi que l'aire pastorale est "délimitée": au sud, par la corniche cuirassée qui ceînt l'unité de paysage en cet endroit ; au nord, par une mare située en limite du terroir de Ramdolla et, au nord-est, par la "brousse" de Barga, ce dernier repère (*ceerol* ; plur. *ceeri*) étant le moins net (figure 21).

Voici comment les pasteurs "regardent" leur *leydi* (figure 22) :

En-dessous des "terres hautes et rocheuses" : *waamde*, s'étendent les terres sablonneuses : *ceeni* (sing.*seeno*), puis les terres argileuses : *bolaare*, et enfin les bas-fonds : *ceekol* ; autant de *segments* répartis le long du versant et associant les caractères du sol et de la végétation. Autrement dit, ils portent le même regard sur le paysage que les cultivateurs ... et que nous-même. Leur découpage est assez voisin de celui auquel nous avons procédé, même si certains *segments* chevauchent deux *facettes* (BOUGERES,1978, p 25 et 35, et KINTZ,1980-1,pp 51-62).

On remarque sur le tableau 76 que *waamde* correspond aux *facettes* 1 et 4 (affleurement cuirassé et "dôme éventré"), que *seeno* s'identifie à la *facette* 2 (glacis) et que *bolaare* et *ceekol* correspondent respectivement au *bas-versant* et au bas-fond composant la *facette* 3.

(197) Le lait est autoconsommé en totalité de juillet à octobre ; il est vendu de novembre à février et sert exclusivement aux veaux de mars à juin.

Figure 21 : Extension de l'aire pastorale de Faogodo

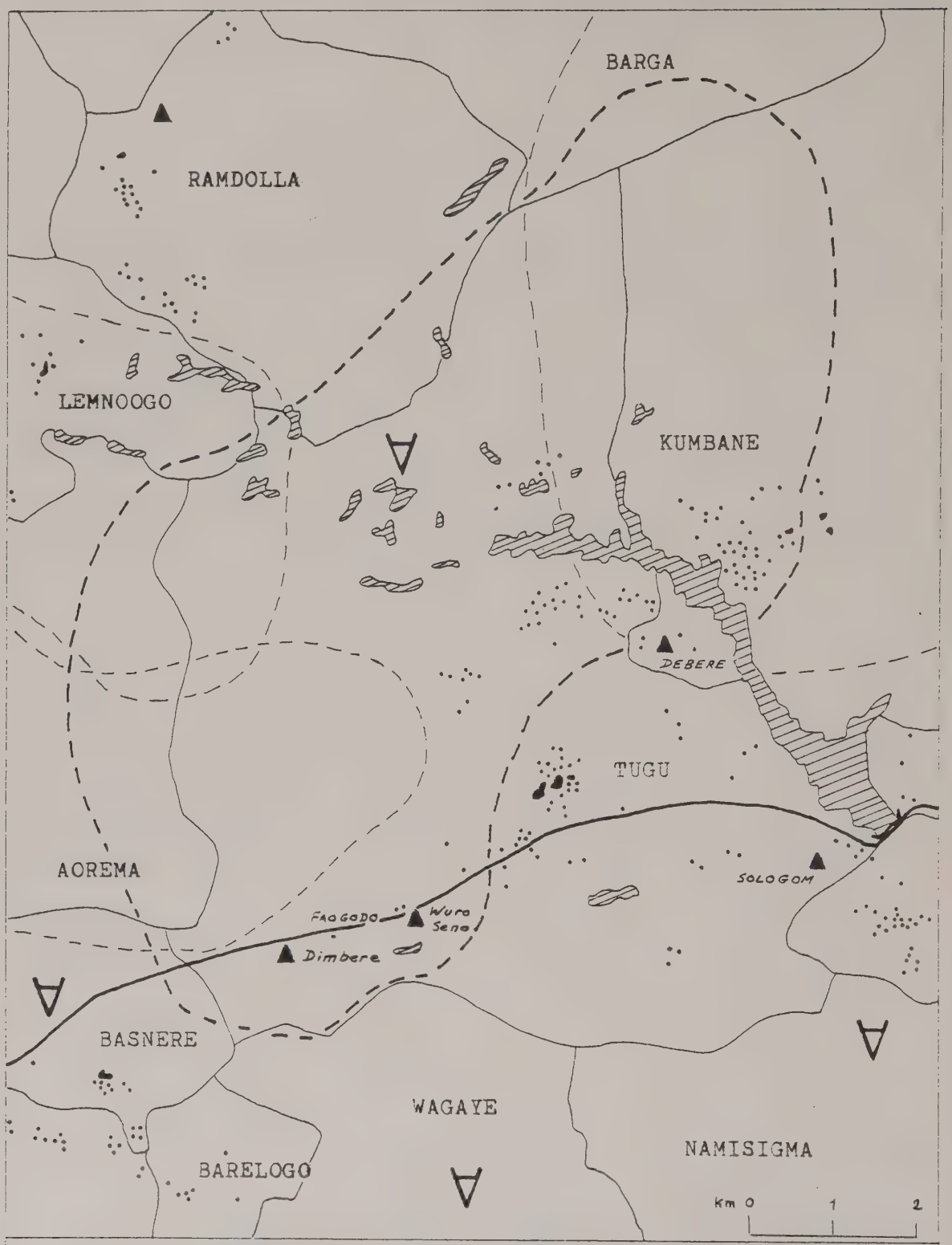


Tableau 76 : Correspondances entre la perception du paysage par les cultivateurs et par les pasteurs.

	facettes	*terminologie mooga*	*terminologie peul*
1	table cuirassée et piémont	Zêgedega	Waamde (et saago)
4	"fenêtre"	Zêka (ou Dagere)	
2	glacis	Zikuguri (gravillons et sables)	Seeno
		Zêdgbisigu (sables argileux)	
3	bas-versant	Bagtêngbisigu	Bolaare
	bas-fond	Bagtênga	Ceekol

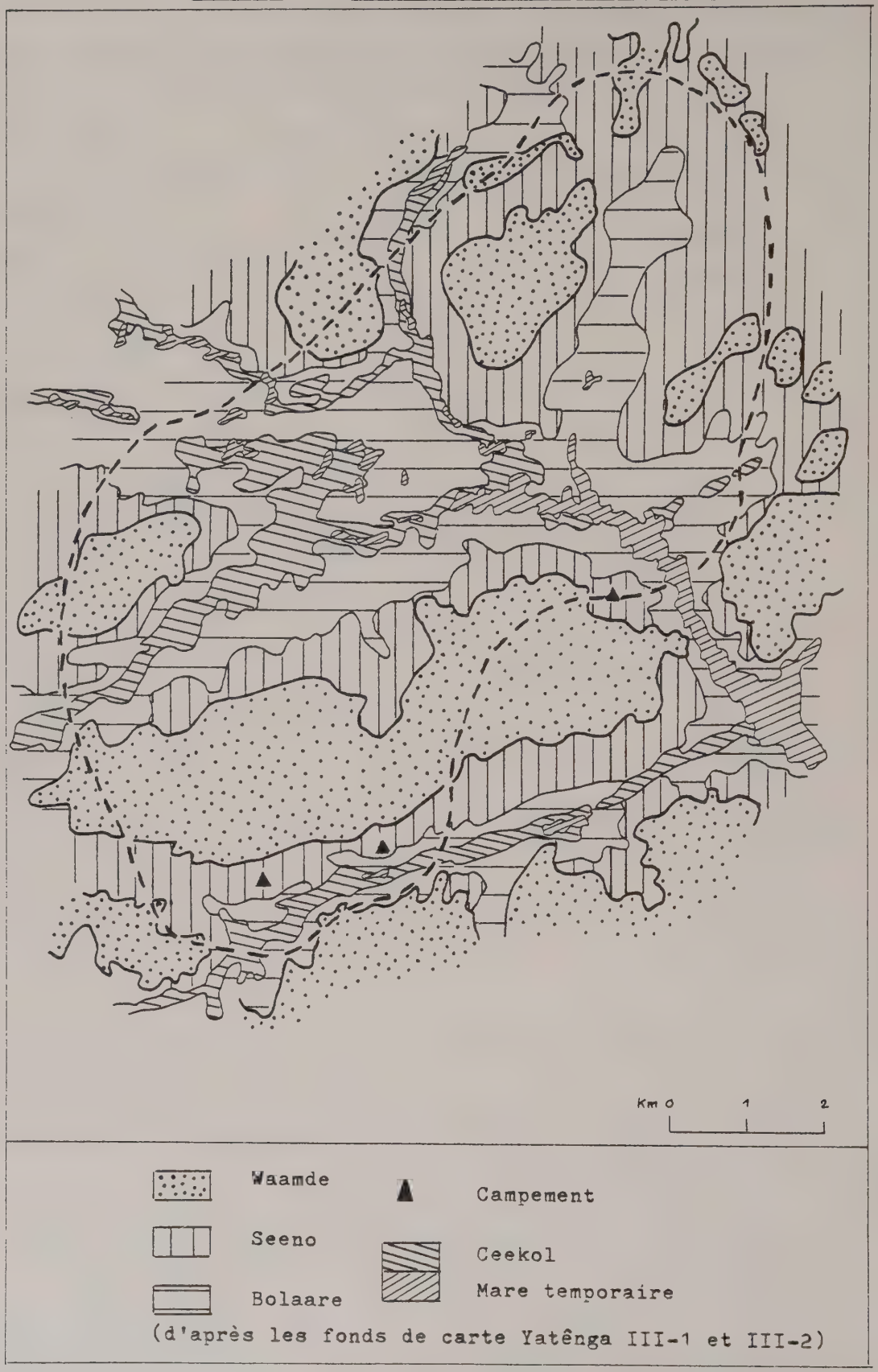
Des distinctions plus fines sont encore faites par les pasteurs selon l'état de la couverture végétale. *Waamde*, couvert de taillis, induit la notion de permanence, ainsi qu'en contre-bas, le *piémont* : *saago*, défini comme une "étendue plane où les graminées se développent peu". Cette définition s'applique encore aux exutoires des "dômes éventrés", appelés *bulbigo*. En revanche, *seeno* est non seulement le sol léger, facile à travailler, mais aussi le lieu où le tapis graminéen est riche ; la vocation de *seeno* est donc mixte. Pour sa part, *bolaare* fait explicitement référence à un complexe sol-eau-végétation associant plusieurs caractères : le sol est argileux et en légère déclivité et l'herbe pousse bien sous les arbres. Enfin, *ceekol* présente la même richesse fourragère que *bolaare* mais est, en plus, le "lieu des passages d'eau". On y trouve, outre le "marigot", les petites mares : *pete* (sing.*fete*) et parfois de grandes mares (*yaaye*), les unes et les autres entourées d'herbe et de ligneux. Quand les mares sont épuisées, l'eau est toujours facilement accessible dans le *ceekol*, au moyen de puisards ou de puits : *bulli* (sing.*buundu*) (KINTZ,1980-1,p 53 (PL.XL et XLI).

Il ressort de ce découpage que les meilleurs pâturages se localisent sur les meilleurs sols ; ceux qui ont été prioritairement mis en culture. La qualité reconnue par les pasteurs aux différents *segments* du paysage n'est donc plus qu'une référence projetée sur une réalité en évolution, transformée, qui est l'image inversée (le négatif) de leur projet.

Sur le tableau 77, nous avons voulu rendre compte de ce "monde inversé" en considérant que l'aire pastorale de Faogodo recouvre pour l'essentiel les *tênse* de Tugu et de Kûmbane, ceux de Aorema, Lemnoogo, Ramdolla et Barga n'étant pas utilisés en profondeur (figure 21).

Des mesures faites sur les cartes de la série Yatênga III,h.t., (cf.livre 1,pp 219-21), nous avons extrait celles qui montrent la part prise par les champs dans les terroirs de Tugu et de Kûmbane. Les calculs de superficies ayant été effectués en relation avec la

Figure 22 FAOGODO : la perception peul de la nature



(d'après les fonds de carte Yatênga III-1 et III-2)

Figure 23 FAOGODO : Les reliques du pâturage naturel (1973)

Tableau 77 Faogodo : l'occupation de l'aire pastorale par les champs

Types de sol		KUMBANE Sup. (ha)		Sup. cultivées 1952 (ha)	Sup. cultivées 1973 (ha)	Progression sup. cult.	Pâturage naturel restant (1973)(ha)
1) très mauvais	Waamde	134					
2) mauvais	Waamde	315	1 254	129 (10%)	261 (21%)	132 (11%)	993 dont 673 dégradés pâturage bon état : 320
3) passable	Seeno	805					
4) bon	Seeno Ceekol	2 885	3 035	1 157 (38%)	1 964 (65%)	807 (27%)	1 071 dont 592 dégradés pâturage bon état : 479
5) très bon	Bolaare	150					
Totaux		4 289		1 286	2 225	939 (22%)	2 064 dont 1 265 dégradés
		TUGU					
1) très mauvais	Waamde	222					
2) mauvais	Waamde	1 005	2 142	561 (26%)	835 (39%)	274 (13%)	1 307 dont 700 dégradés pâturage bon état: 607
3) passable	Seeno	915					
4) bon	Seeno Ceekol	2 897	3 469	2 020 (58%)	2 333 (67%)	313 (9%)	1 136 dont 643 dégradés pâturage bon état : 493
5) très bon	Bolaare	572					
Totaux		5 611		2 581	3 168	587 (10,5%)	2 443 dont 1 343 dégradés

Tableau 77 Faogodo : l'occupation de l'aire pastorale par les champs.

qualité des sols reconnus par les villageois, un décalage n'a pu être évité avec les critères d'appréciation des pasteurs. Le tableau 77 permet néanmoins d'estimer, pour les années 1973-75, la superficie des terres non cultivées à 2 300 ha sur les hauts de versant et les sommets d'interfluve (*Waamde*) et à 2 207 ha sur les moyen et bas-versants (*seeno* et *bolaare*) ainsi que dans les bas-fonds (*ceekol*). Les terrains ouverts toute l'année au bétail de Faogodo représentent donc 70 % de l'ensemble hauts versants-interfluves (3 396 ha) et 34 % de l'ensemble moyen-bas-versant (6 504 ha). Cependant, sur les 2 300 ha de *waamde*, 1 373 sont dégradés (formation buissonnante basse et éparse sur sol érodé ; tapis herbeux discontinu sur sol décapé par le ruissellement : 60 % des parcours) ainsi que 1 235 autres sur les 2 207 ha de *seeno*, de *bolaare* et de *ceekol* (56 % des parcours de ce type).

Les formations en bon état ne s'étendent donc plus que sur 927 ha de *waamde* (pâturage de qualité médiocre) et sur 972 ha de *seeno*, de *bolaare* et de *ceekol* (pâturage de bonne et de très bonne qualités. Ceci revient à dire que le potentiel estimé selon les *visées* pastorales : 9 900 ha dont 6 504 de bons pâturages, est amputé à 45,5 % par les cultures, toute qualité de pâturage confondue ; il l'est à 73 % sur les hauteurs et à 85 % sur les *glacis* et dans le bas-fond, si l'on soustrait toutes les étendues de pâturage dégradé (figure 23).

Ces quelques chiffres soulignent - s'il en était encore besoin - la forte concurrence entre le fait agraire et le fait pastoral ou, plutôt, met en évidence la force prédominante des villageois. Ces derniers, non seulement contrôlent politiquement le territoire, mais encore implantent leurs champs et s'approprient l'espace, tandis que les pasteurs *ajustent la pression du groupe au potentiel jugé utile*, leur projet n'étant pas *la possession de l'espace mais sa pénétration* (BENOIT,1978). Deux mondes différents où l'un est perdant (198) ...

1) *parce que l'espace agraire progresse en détruisant le pâturage et en cernant les mares et les "terres salées" en saison des pluies.* Même si l'espace pastoral s'empare de la quasi-totalité de l'espace rural entre deux saisons de culture et que le bétail peut s'alimenter avec les chaumes, ce pâturage n'est consommable que durant quelques mois, en supposant que les cultivateurs veulent bien laisser les parcelles dans leur état de post-récolte, sans les nettoyer, sans brûler les *éteules* ou les ramasser pour leurs propres usages. Quand la pluie s'annonce, le domaine des pâtures se rétrécit en "peau de chagrin", se désintègre en petites enclaves, se crispe sur les hauteurs, autour des *gure*, et ne forme plus qu'un archipel.

---

(198) *Il n'y a pas d'envahisseurs, il n'y a que des gens qui ont cédé la place. Il n'y a pas de conquérants, il y a des exclus, des bannis à la recherche d'une place (...). Soyez attentifs à ceux qui cèdent, car ce sont eux qui se déplacent* (SERRES,1982,p 130).

2) *parce que les rares terres qu'on abandonne maintenant dans le Yatênga "sont trop appauvries pour pouvoir être repeuplées par des graminées intéressantes pour le bétail (...). Au cours des trente dernières années, Andropogon gayanus et Andropogon ascinodis* (espèces pérennes très appétées) *ont disparu. Les espèces de remplacement : Pennisetum pedicellatum et Loudetia togoensis sont de qualité fourragère infiniment moins bonne", Loudetia* pouvant même être considérée comme le stade ultime de la dégradation des terres de pâture (BENOIT,*ibid.*,p 68 et 104).

Une comparaison entre ce que pouvait être la qualité du pâturage au début du XXème siècle et sa qualité actuelle a été tentée par BENOIT (*ibid.*,pp 69-71), après entretien avec les pasteurs de Todiam.

Au début du siècle, on pouvait observer :

- *sur le Waamde (facettes 1 et 4)* : des associations d'espèces annuelles (sauf *Andropogon*) :
  - . *Loudetia togoensis (selbo) - Andropogon pseudapricus (Tielbi)*;
  - . *Loudetia togoensis - Pennisetum pedicellatum (Borgodollere)* ;
  - . idem, plus *Schoenefeldia gracilis* ou *Ctenium elegans*, associées à *Cymbogogon schoenanthus*.

- *sur le seeno et le bolaare (facette 2 et partie haute de la facette 3 (pédiment)* : des espèces vivaces dominantes :
  - . *Andropogon ascinodis - Andr. gayanus*, plus les espèces annuelles citées ci-dessus, en proportions variables mais minoritaires ;
  - . *Cymbopogon giganteus*, plus quelques annuelles minoritaires du type *Sporobolus sp.*

- *sur le ceekol (facette 3 ; bas-fond)* : les mêmes associations herbeuses que ci-dessus plus, autour des mares :
  - . *Hyparrhenia sp. - Vetivera nigritina - Setaria pallida fusca - Echinochloa colona.*

Pour apprécier la qualité de ces formations herbeuses, il faut tenir compte du rapport existant entre la masse des espèces pérennes et celle des annuelles car, si en saison des pluies, presque toutes les espèces sont consommables par le bétail, en saison sèche, les espèces annuelles sont peu appétées à cause de l'importance des espèces coriaces qui les composent (*Schoenefelida* exceptée). En d'autres termes, plus le pâturage est composé d'espèces vivaces et plus il est riche car utilisable en toute saison.

Les *Fulbe* distinguent précisément plusieurs types de pâturage une fois la saison sèche établie :

1) - *de la fin des pluies à février*, sont consommables en herbes et graines :

. les espèces vivaces : *Andropogoneae (Dadje, Niantare, Tielbi)* ;

. les espèces annuelles : *Ctenium elegans* et *Ct.newtonii (Butaliho) - Eragrostis aspera (Huddo), Erag. cilianensi (Logoho), Erag.suamata (Gawri) - Sporobolus sp. (Gassa) - Schoenefeldia gracilis (Udobolâo)* ;

2) - *de février à avril*,, sont consommables en fourrage sec :
. toutes les *Andropogoneae* ;
. les espèces annuelles : *Aristida longiflora (Tielbi danchi)* - *Hyparrhénia rufa (Tielbiho)* - *Pennisetem pedicellatum (Borgo dollere* ou *Bogodolo)* - *Loudetia togoensis (Selbo)* - *Cymbopogon schoenanthus (Wulude)* ;

3) - *à partir d'avril*, mis à part *Schonefeldia gracilis, Pennisetum pedicellatum, Loudetia togoensis* et la prairie hydrophyle du *ceekol*, ce sont surtout les espèces arbustives (pâturage aérien) qui sont consommées :
. *Sclerocarya birrea (Heidi)* - *Lannea oleosa (Belluki)* - *Combretum micranthum (Ngungumi), Comb. glutinosum (Dooki) Comb. aculeatum (Lahogni)* - *Guiera senegalensis (Ngalooki)* - *Acaciaceae (Burri)* - *Moraceae (du type Ficus)*.
(d'après LY,1971,pp 25-31).

L'idéal serait donc pour les pasteurs d'utiliser toute cette gamme de pâturage. Or actuellement, *la plus grande partie de la superficie en herbe est occupée par l'association Loudetia togoensis et Andropogon pseudapricus, complétée plus ou moins fréquemment* (dans l'ordre de préférence) *par Pennisetem pédicellatum, Ctenium elegans, Schoenefeldia gracilis, Cymbopogon schoenanthus* et *Eragrostis tremula* (sur jachère).

L'éventail des graminées s'est donc refermé. Les espèces pérennes sont aujourd'hui absentes, notamment les *Andropogoneae* qui peuvent supporter les charges animales les plus élevées (199), et la majorité des annuelles sont peu appétées à l'état de fourrage sec. *Plusieurs dizaines d'autres espèces que celles citées ci-dessus existent mais elles sont très minoritaires* (cf.livre 1,pp 123-135). *Leur présence est utile, surtout sur le plan qualitatif mais on peut considérer qu'elles sont toutes consommées dès janvier-février ; c'est Loudetia togoensis qui fournit le lest jusqu'aux premières pluies avec Schoenefeldia et Pennisetum* car le pâturage de bas-fond ne représente plus qu'un stock d'herbe limité (d'après BENOIT,*Ibid.*).

On observerait donc une nette baisse de la qualité du pâturage tenant à l'évolution de sa composition floristique, liée à la perturbation apportée par la mise en culture (homogénéisation des formations herbeuses). Les pasteurs ne savent plus ce qu'est une "brousse" bien qu'ils parlent encore de *ladde* (200, p.563).

(199) Les *Andropogoneae* ont été sauvegardées seulement en limite de champs mais leurs tiges sont souvent coupées pour confectionner les toits des habitations.

Photo 92 : Sommet d'interfluve (waamde)
Tapis herbeux à buissons épars
Tapis : Loudetia togoensis et Shoenefeldia gracilis; strate arbustive à Combretum micranthum, Acacia macrostachya et Bohinia reticulata.

Photo 93 : Bas-fond (Ceekol)
Pâturage à Andropogon gayanus.
A l'arrière plan: Khaya senegalensis (caïl-cédrat) ébranchés en fin de saison sèche.

Une mobilité crispée.

Dans les conditions qui viennent d'être définies, l'ajustement de la pression animale au potentiel utile est de plus en plus difficile à réaliser. Il s'exprime par le "balancement" saisonnier d'une *facette* de paysage à l'autre, mais aussi par les mouvements journaliers sur de courtes distances et parfois les transhumances hors des aires pastorales. Tel est le cas à Faogodo, où 460 bovins et 230 petits ruminants ont été recensés en 1976. Une centaine de bovins et une cinquantaine de chèvres et de moutons demeurent en permanence dans l'aire pastorale tandis que le reste du troupeau, divisé pour la circonstance en une dizaine de lots, part en transhumance (*luusi*) pendant la période des cultures.

Essayons de suivre la mobilité du cheptel au cours des saisons, en prenant comme point de départ le mois d'octobre : moment des récoltes, quand les premiers lots d'animaux partis en transhumance regagnent le campement.

La fin de la saison des pluies : période appelée *Yaamde*, correspond pour les *Fulbe* au début de l'année, *quand les épis de mil deviennent blancs*, quand, dans les pâturages *les grains tombent des herbes* (KINZ,1980-1,p 69 et GALLAIS,1975,pp 56-58). Le potentiel fourrager est alors élevé, d'autant plus que les résidus de récolte abondent sur les champs et peuvent assurer à eux seuls à peu près deux mois de subsistance. Signalons à ce propos que les animaux dont les pasteurs n'assurent que le gardiennage sont parfois repris par leurs propriétaires au retour de la transhumance (au moins par ceux qui habitent le village de Tugu). Les villageois conduisent leurs bêtes sur leurs propres champs pour qu'elles se nourrissent des *éteules*. Ils les gardent ainsi jusqu'en décembre, ou même janvier, puis les remettent à leurs gardiens.

Les autres animaux, constituant le gros du cheptel, sont laissés

---

(200) Selon les résultats de nos propres enquêtes, les *Fulbe* classeraient les graminées selon leur appétence, dans l'ordre suivant : 1) *Dadje (Andropogon gayanus)* - 2) *Bogodolo (Pennisetum pedicellatum)* - 3) *Selbo (Loudetia togoensis)*. Cependant, ils reconnaissent que *Dadje, Bogodolo* et *Udobolâo (Schoenefeldia gracilis)* sont des espèces en voie de disparition, remplacées par *Selbo* (*Loudetia togoensis*). Signalons enfin que, selon leur ordre de préférence, ils classent le pâturage arbustif avant les résidus de récolte.

Dans tous les campements, sans exception, la dégradation du pâturage a été le sujet essentiel des entretiens.

PLANCHE XLI - **Le domaine des pâtures : les champs.**

Photo 94 : Seeno. Stationnement du bétail sous un parc à Faidherbia albida, à proximité d'un puits.

Photo 95 : Champs ouverts au bétail en saison sèche. Troupeau peul composite (bovins et ovins).

PLANCHE XLII - **Les points d'abreuvement de saison sèche.**

96

97

Photos 96 et 97 : Abreuvement du bétail aux puits villageois. Exhaure manuelle; déversement de l'eau dans un abreuvoir creusé près du puits (96) et dans une cuvette (97).

en liberté. Ils s'abreuvent aux mares, déambulent à travers champs et "brousses" et ne reviennent pas tous au campement chaque soir, sauf les vaches qui rejoignent leur(s) veau(x) parqué(s) près des habitations (période du vêlage).

De novembre à février, soit pendant *le temps du froid* : *Dabbunde*, la situation qui vient d'être décrite évolue peu : les animaux continuent à divaguer durant la journée sur le *tênga* de Tugu. Le seul changement provient de l'assèchement progressif des petites mares. Les propriétaires d'animaux creusent alors des puisards dans le bas-fond, ce qui obligent les animaux à se regrouper le soir pour s'abreuver. Ils stationnent ensuite, durant la nuit, aux abords du *wuro*. C'est à ce moment que les champs des *Fulbe* sont les plus fumés.

Avec le *temps de la sécheresse : Ceedu*, de mars à juin, la mobilité des animaux s'accroît, cette fois sous la conduite des bergers, car le pâturage se fait plus rare aux alentours des points d'eau, dont le nombre, semaine après semaine, devient de plus en plus limité. Le gros du bétail séjourne toujours dans l'aire (*leydi*) mais s'éloigne davantage de Faogodo, atteignant souvent Barga, passant à Kûmbane, de l'autre côté de la retenue du barrage, et fait aussi quelques incursions sur le *tênga* de *Namisigma* (sud-est), débordant dans ce dernier cas l'aire normale des parcours. Le potentiel fourrager au sol étant à cette période de l'année presque nul, soit parce qu'il a été entièrement pâturé, soit parce que la majorité des graminées n'est plus utilisable à l'état de paille (BARRAL et BENOIT,1976,pp 3-4), les animaux recherchent plus qu'auparavant les feuilles et les gousses des arbustes. C'est pourquoi ils fréquentent assidûment la "brousse" de Barga. Toutefois, insistons sur le fait que, puisque le *leydi* s'étend sur plus de treize kilomètres en longueur (sud-ouest/nord-est) et six kilomètres en largeur, il demeure jusqu'à la fin juin le lieu habituellement parcouru par le bétail de Faogodo. Les exceptions à cette règle ne se produisent surtout qu'à l'extrême fin de la saison sèche pour des raisons tenant plus à l'abreuvement qu'au pâturage.

A mesure que les semaines s'écoulent, les trajets pastoraux s'allongent, chaque berger modulant tant la longueur et la durée du parcours que le nombre de têtes à déplacer. Les gardiens s'arrangent de manière à ce que les animaux puissent boire tous les jours (au grand maximum, tous les deux jours) ; le rythme de fréquentation des points d'eau tenant à la fois à l'éloignement des lieux de pâture encore consommable, à l'état de faiblesse du bétail et au faible débit des puits (BARRAL,1973,p 7). Les bergers considèrent qu'un pâturage situé à moins de cinq kilomètres d'un point d'eau constitue un terrain de parcours idéal, mais cet idéal est difficilement réalisable (201).

---

(201) *La mobilité quotidienne du bétail est maximale au moment où la température est la plus élevée, l'eau la plus rare et le pâturage le plus dégradé* (BARRAL et BENOIT,1976,p 7).

Le barrage est bien entendu un lieu de rassemblement privilégié du troupeau mais, à partir de la fin avril, il arrive que le plan d'eau soit très réduit et que l'eau soit suffisamment boueuse pour que les *Fulbe* la jugent polluée. Les puisards étant à sec depuis longtemps, il ne reste, pour abreuver les animaux à partir de la mi-mai que les trois puits de Faogodo. Là, les bergers se relaient en permanence, attendant que l'eau sourde et que tous les animaux aient pu se désaltérer (202). Souvent, les bergers ne suffisant plus à la tâche, beaucoup d'hommes du campement leur viennent en aide ; c'est le moment où le nombre de personnes qui s'occupent du bétail est le plus élevé de l'année (PL.XLII).

Cette situation critique provoque presque à chaque saison sèche, en mai et juin, la division du troupeau en très petits lots, afin de diminuer le temps d'attente aux puits et d'éviter aussi que ceux-ci ne tarissent. Le campement se vide alors pendant un mois, un mois et demi, jusqu'aux premières ondées qui remplissent les mares. Les "ménages" possédant du bétail ou en ayant la garde déplacent leur résidence et vont solliciter auprès des villageois l'autorisation de s'établir près de leurs puits et d'y puiser l'eau, à condition que celle-ci ne soit pas trop raréfiée (mais les pasteurs savent où sont les bons puits). Chaque année ils nouent des accords avec les mêmes personnes, notamment avec les propriétaires des animaux, qui ne sont pas fâchés de voir leurs bêtes stationner près de chez eux et fumer leurs parcelles. C'est dans ces conditions que se passent généralement les accords dits "de fumure" ; accords qui englobent un faible don de céréales de la part des villageois (quelques gerbes de mil) et parfois même quelques fourrages d'appoint (tiges de mil stockées à cette intention sur le toit des habitations ou dans les arbres) donnés le soir aux animaux. Ce type d'appoint fourrager est le bienvenu car l'herbe est partout desséchée, sauf dans les bas-fonds, et le bétail n'a souvent pour toute nourriture que les feuilles et les gousses du *bush* ; les arbres sont émondés et les branches des arbustes rabattues au sol (en "parapluie") pour mettre les feuilles à la portée des animaux.

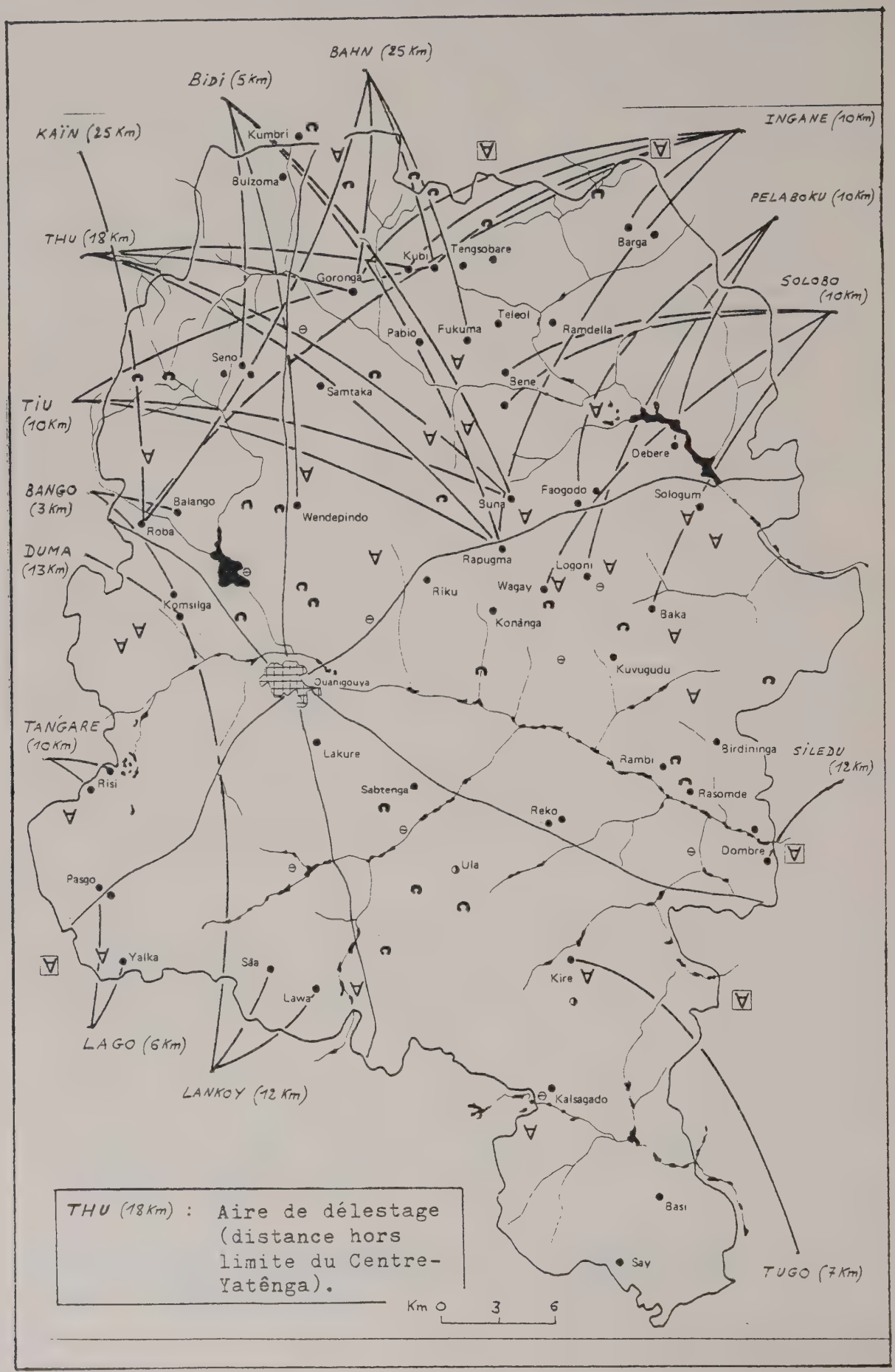
Pour les pasteurs, mai et juin sont les mois "de soudure" : le pâturage est dégradé, l'eau manque, le *wuro* éclate et la vie pastorale se resserre autour des points d'abreuvement. Mais il est rare que les difficultés du moment entraînent des déplacements au-delà de l'aire pastorale. Les *Fulbe* établissent des huttes sommaires un peu partout ; on les rencontre dans presque tous les villages du Centre-Yatênga mais jamais à plus de trois ou quatre kilomètres du *wuro* dont ils dépendent. Il n'existe pas de transhumance de saison sèche.

Ce qui arrive parfois, lorsque les pâturages ont été consommés précocement, suite à des pluies déficientes, est d'une autre natu-

---

(202) Une consommation de 30 à 40 litres par bovin adulte est une consommation quotidienne jugée normale en saison sèche (SCET,1971, p 33).

Figure 24 : Les transhumances de saison des pluies



re : c'est une débacle. Cela s'est produit en 1973 : année de grande sécheresse, où les troupeaux, dès février-mars, se sont détachés de leur *leydi* pour "courir leur chance" en avançant plein sud (203). Ce type de déplacement est imprévisible et les itinéraires empruntés sont des plus fluents ; il s'agit d'un "nomadisme conjoncturel", de crise.

La seule transhumance de saison sèche que l'on ait pu observer se fait à partir des campements de Barga (nord-est) et de Roba (ouest) (figure 24). Dans le premier cas, elle se fait en direction d'Ingane (20 km de Barga), qui est surtout un lieu de parcours de saison des pluies, et, dans le second, en direction de Kaïn (40 km de Roba). Il s'agit de mouvements de bétail motivés par l'assurance de pouvoir disposer de pâturage à proximité d'un puits permanent, ce second facteur étant primordial. De plus, cette transhumance ne s'effectue pas chaque année, mais seulement lorsque les puits tarissent à Barga et à Roba, et se décide au niveau familial et non pas collectif. Donc : deux exemples isolés, sans périodicité.

Dès que les premières pluies tombent (période appelée *Gataaje*), les petites mares se remplissent et la question de l'alimentation en eau est résolue ; celle des pâtures également puisque, en moins d'une semaine, la cuirasse noire ou jaune (herbe non consommée parce que trop desséchée) se couvre localement de plaques de "gazon" et les taillis hirsutes, de feuilles fraîches (cf.Introduction, p 33). Ce nouveau fourrage est immédiatement sollicité ainsi d'ailleurs que le vieux tapis herbeux délaissés quelques semaines plus tôt (faute d'un abreuvement suffisamment abondant pour en permettre l'ingestion).

Les gens de Faogodo regagnent leur campement avec les animaux. Toutefois, les semis hâtifs auxquels procèdent les villageois exigent que le bétail soit sous une surveillance permanente et reste sur les hauts de versant, là où les champs sont ensemencés plus tardivement (204).

Quand commencent *les grandes pluies* : *Ndunngu*, la majeure partie du troupeau de Faogodo (360 bovins et 180 chèvres et moutons) part en transhumance, durant trois à quatre mois tandis que 100 bovins et 50 petits ruminants restent à demeure. Tel était la répartition du cheptel au cours de l'"hivernage" 1975, étant étendu que la variabilité des effectifs partant en transhumance ne dépend pas seulement des *Fulbe* - dont on connait le comportement souple,

---

(203) ... où ils ont rencontré des foyers de trypanosomiase, au sud de Gurcy, à Yako et à Kongusi. Des animaux (non trypano-tolérants) en sont morts (d'après BOLY, Circonscription de l'Elevage Nord ; communication orale, 1974).

(204) Les *Fulbe* attendent que les pluies soient mieux établies pour semer, parce que l'abondance de fumure organique sur leurs champs risquerait de "brûler" les semences.

adapté d'une saison à l'autre à la qualité des pâturages - mais aussi des décisions prises par les propriétaires des animaux. A Faogodo, nous avons appris que des propriétaires résidant à Ouahigouya s'opposaient depuis plusieurs années au déplacement de leurs bêtes, prétextant que certaines d'entre elles avaient disparu lors de précédentes transhumances ou bien en étaient revenues malades (?). Généralement, pour ce qui relève des seules décisions des pasteurs, le petit bétail reste au campement de même que deux ou trois vaches par U.P.C. pour fournir le lait, tandis que le gros du troupeau bovin quitte le *leydi* pour les terres "d'aisance".

Comme le montre la figure 24, la transhumance n'intéresse pas tous les campements ; elle est fonction de l'équilibre estimé par les *Fulbe* entre le nombre d'animaux et l'étendue des parcours disponibles en saison de culture mais, en règle générale, les *gure* qui ne participent pas au mouvement des troupeaux ne possèdent qu'un nombre réduit de bovins.

Dans le cas de Faogodo, c'est davantage la difficulté de faire circuler les animaux d'une "poche de brousse" à l'autre que l'étendue de ces "poches" à l'intérieur du leydi qui décide de l'évacuation presque totale du troupeau, ovins et caprins compris. Par ce fait, le système pastoral en vigueur dans ce *wuro* repose, pendant les pluies, sur l'utilisation momentanée de deux espaces complémentaires et éloignés l'un de l'autre : l'un polarisé et l'autre "ouvert" (ou pensé tel).

Intéressons-nous d'abord rapidement aux animaux qui ne quittent pas le *leydi*. Comme les hommes travaillent sur les champs à cette période et que les bergers s'occupent du troupeau dans l'aire de "délestage", les tâches de gardiennage sont divisées : les enfants gardent le petit bétail aux abords immédiats du *wuro* tandis que trois ou quatre jeunes gens se relaient pour surveiller les vaches à distance des cultures. De préférence, parce que l'intrusion des champs y est moins forte qu'ailleurs et que ces champs sont la propriété des *Fulbe*, c'est sur le versant sud de l'unité de paysage que le gros bétail séjourne. La pâture n'étant pas sélective jusqu'en septembre (moment de l'épiaison), tout ce que les animaux trouvent comme fourrage frais (herbes comme feuilles) est consommé dans les "couloirs de brousse" laissés intacts. Un petit campement (*rurunde*) entouré de parcs (*hoggo*) est aménagé sur les hauteurs, face au *wuro*. C'est là que l'on trait les vaches le soir Les déplacements entre le *rurunde* et le *wuro* sont permanents, sauf quand le "marigot" est en crue, après un orage.

Nous avons dit que les vaches étaient gardées à Faogodo (pas toutes) pour fournir le lait, lequel, consommé frais ou sous forme de lait caillé, entre dans l'alimentation quotidienne durant toute cette saison. Cet apport lacté est fort apprécié des *Fulbe*, après les mois de saison sèche au cours desquels les vaches n'ont pas été traites parce qu'elles donnent alors peu de lait (0,5 litre/jour, en moyenne) et que l'on considère qu'elles doivent le garder pour nourrir les veaux (RIESMAN, 1974, p.23) (205).

Dès que les pluies sont établies et avant que tous les semis soient effectués, le gros du cheptel quitte Faogodo (206). Réparti en une dizaine de lots (après regroupement des animaux de différentes "familles") le troupeau s'achemine vers Pelaboku, dans les "brousses" d'Ingane (gros village kurumde), au nord de Titao, soit à une vingtaine de kilomètres au nord/nord-est de Faogodo. Il demeure dans l'aire de "délestage" jusqu'au moment où les mils sont en cours de récolte à Tugu (octobre). Jusqu'à cette date, il parcourt librement la *brousse tigrée* qui fait son apparition au nord de Titao, les animaux ne rencontrant aucune difficulté pour s'abreuver dans les bas-fonds.

Ce ne sont pas tous les jeunes gens de Faogodo qui accompagnent le troupeau pendant le *luusi* mais moins d'une vingtaine de bergers qui partent, soit en compagnie (les dix lots d'animaux avançant les uns à la suite des autres), soit en petits groupes et en n'empruntant pas, dans ce cas, le même itinéraire (207). Ils n'accompagnent pas le bétail pendant toute la durée de la transhumance car un échange est établi entre l'aire de "délestage" et le *wuro* tous les dix à quinze jours.

En quittant Faogodo - mais aussi parfois au retour de transhumance - les animaux fréquentent, pendant deux à trois jours, les "terres salées" : *moonde*, soit celles situées à l'intérieur du *leydi* (à cinq kilomètres au nord du campement), soit celles de Namisigma-Sologom. La cure salée consiste pour les animaux à lécher les altérations schisteuses qui affleurent dans les "dômes éventrés" (note 65,p 295). En fait, plutôt qu'une ingestion de sels de sodium, *la cure salée serait une cure de sulfates et de carbonates de calcium constituant un "pansement" digestif, une purge et un apport de calcium facilement assimilable (...) ainsi que d'oligo-*

(205) GRANIER (1975,p 18) écrit que dans les régions où le paturage est abondant, les vaches, mieux nourries, peuvent être traites en saison sèche et donnent un peu moins d'un litre par jour.

En saison des pluies, les vaches donnent, à Faogodo, entre un et deux litres par jour et il arrive que le lait soit vendu dès le mois d'août sur le marché de Tugu.

(206) Dans les autres campements, et suivant la disponibilité des hommes, les troupeaux peuvent partir aussi tôt qu'à Faogodo ou bien plus tard, après le premier sarclage.

(207) Deux ou trois bergers peuvent suffir à la surveillance d'une centaine de bovins.

éléments indispensables, précisent BOUDET et *al.*(1975,p 5) (208).

Si la localisation des "terres salées" influence peu l'itinéraire emprunté par les troupeaux partant ou revenant de transhumance, en revanche, les animaux restés au campement effectuent un déplacement spécial pour se rendre à leur tour sur les mêmes lieux, en pleine saison des pluies. Ce déplacement demande de la part des bergers une vigilance particulière tout au long du trajet, fut-il court, pour éviter que les bêtes pénètrent dans les champs.

Une fois la cure faite, le troupeau transhumant reprend son chemin vers Pelaboku qu'il atteint après moins de deux jours de marche.

Le *luusi*, écrit RIESMAN (1974,pp 76-77) est *le plus peul des travaux, dans la mesure où l'homme et la vache y sont associés d'une manière intime (...). Qu'il s'agisse de la cure salée ou du séjour prolongé à la recherche de la meilleure herbe, les transhumants (luusoobe) demeurent non seulement en brousse mais encore en "pays étranger", et ils doivent en conséquence se consacrer à surveiller leurs vaches vingt-quatre heures sur vingt-quatre (...). Alors qu'au wuro les boeufs errent dans la brousse proche (...) pour revenir le soir (...), en transhumance, le pâtre doit les conduire sur les bonnes herbes, veiller à ce qu'ils ne s'égarent pas ni qu'ils n'entrent dans le champ de quelqu'un (...). Se nourrissant de lait, il couche au milieu de ses vaches.*

Cette période de liberté, de retour à la "vraie vie", s'achève en octobre, l'aire d'"aisance" cessant d'être fonctionnelle dès qu'il ne pleut plus et que les mares s'assèchent. L'absence d'eau pérenne de surface et la difficulté de creuser des puits (celui d'Ingane, très ancien, atteint 60 m de profondeur), qui empêchent toute installation en force des sédentaires sur ces confins du Centre-Yatênga, s'opposent également à toute prolongation du séjour *peul* au-delà de la fin du mois d'octobre (209). Sans quoi, les pâturages seraient évidemment plus fréquentés ; ils seraient aussi davantage défrichés !

▽

---

(208) La cure ne se fait pas en saison sèche, bien que les animaux aient souvent l'occasion de passer à proximité des "terres salées", car le sol est alors compact. Même en saison pluvieuse, les bergers affouillent les affleurements d'altérite sur plusieurs centimètres d'épaisseur pour aider les animaux (LEPRUN,1978). Cet auteur note également, qu'à la fin de la saison sèche, les animaux anémiés délaissent parfois le fourrage pour lécher les cendres autour des campements. Ce comportement signale aux pasteurs la nécessité *de purger les animaux pour leur redonner de l'appétit. Après la cure, leur poil est aussi plus brillant et plus dru.*

(209) ... sauf cas exceptionnel pour quelques troupeaux de Barga (cf.plus haut).

Insistons sur le caractère bien particulier de la transhumance de saison des pluies. Elle ne répond pas à un choix positif de la part des pasteurs, bien qu'elle décharge les formations végétales du *leydi* et les laisse en réserve pour la saison sèche. Elle répond à un impératif : l'emprise des surfaces cultivées, qui ne permet pas au bétail de rester sur place, pas plus que d'avoir accès aux mares, de juillet à octobre (cf.KINZ,1979,p 9). La conduite pastorale est dictée par les villageois : il s'agit bien de délester les *tênse* des animaux qui les encombrent et l'aire de "délestage", elle-même, n'est rien d'autre qu'un lieu épargné par les cultivateurs. Il ne s'y développe pas d'espèces fourragères différentes de celles du *leydi* pouvant exercer un attrait particulier.

A l'inverse, une transhumance de saison sèche pourrait être une mesure positive par rapport à l'élevage puisqu'elle consisterait à rechercher au sud des pâturages plus frais, à la période où ceux du *leydi* sont soit consommés, soit desséchés. Mais il n'y a plus guère d'espaces "ouverts" au sud : le domaine des pâtures y est aussi dépecé que dans le Centre-Yatênga. Les *Fulbe* n'y accèdent qu'en désespoir de cause, en année de sécheresse, et de manière désordonnée.

La transhumance de saison des pluies est "l'envers" des stratégies pastorales observées tant dans le Djelgodji proche (BARRAL, 1973 ; RIESMAN,1974 ; QUINQUARD,1974) que dans l'Oudalan plus éloigné (BARRAL,1977 ; BENOIT,1980) ou encore le Boobola, au sud-ouest (BENOIT,1979) pour ne citer que les exemples voltaïques. Ailleurs, RICHARD-MOLARD (1958) pour la Guinée, BERNUS (1977) pour le Niger et BOUTRAIS (1978) pour le Cameroun mentionnent eux-aussi des transhumances "positives", qui ont lieu en saison sèche. Il faut s'intéresser aux régions en crise pour retrouver des exemples semblables à celui qui vient d'être analysé ; tel semble être le cas de la région de Maradi, au Niger (KINTZ,1979).

Pour en terminer avec la stratégie pastorale, jetons un rapide coup d'oeil sur le passé. En 1912, le Commandant du Cercle de Ouahigouya décrivait les *Fulbe* en ces termes : *Répartis en plusieurs groupements, ils sont possesseurs de nombreux troupeaux de bovidés. Ils nomadisent toute l'année, selon la saison, le régime des eaux et la qualité du pâturage, dans les différents lieux du Cercle*. Et TAUXIER (1917) ajoutait : *Nos peuls sont des pasteurs transhumants : ils ont leurs pâturages de saison des pluies et leurs pâturages de saison sèche. Cependant, ils n'ont qu'une résidence. Les pâturages de saison des pluies sont autour de cette résidence. Les pâturages de saison sèche sont plus au sud.*

Il s'agit bien aujourd'hui de "l'envers" d'un monde qui existait il y a encore une soixantaine d'années.

6.2. L'ELEVAGE AU VILLAGE.

Les nombreuses études qui traitent de l'élevage en zones soudanienne et sahelienne, consacrent généralement peu de place au cheptel villageois, sans doute parce que les petits ruminants - qualifiés de "menu bétail" - en constituent la majeure partie et que les quelques têtes de bovins dont s'occupent les cultivateurs ne forment pas de "troupeaux" au sens où l'entendent les spécialistes (210).

De leur côté, les chercheurs ruralistes reconnaissent que les villageois n'intègrent pas le gros bétail dans leur système de production et que seuls quelques privilégiés, ayant un statut éminent dans la société ou disposant de ressources extra-agricoles, possèdent des bovins pour la plupart confiés aux *Fulbe*.

Tout le monde s'entend donc pour juger l'élevage villageois comme une activité de peu d'importance et, par conséquent, de peu d'intérêt : *ce n'est pas un véritable élevage organisé* (BERLUREAU, p. 1974,p 73).

Ce n'est pas que nous soyons en désaccord avec les jugements qui viennent d'être exposés mais, dans notre cas, préoccupé par l'analyse du rapport population/ressources, savoir que les habitants de Say (par exemple) possèdent quatre-cents moutons et chèvres, une trentaine de bovins, plus une dizaine d'ânes et de "boeufs porteurs" nous intéresse, même si ces chiffres traduits en termes "statistiques" sont peu évocateurs : 0,2 tête bovine et 2,5 têtes de petits ruminants par exploitation ; 0,02 bovin et

---

(210) Un troupeau est formé en moyenne d'une trentaine de têtes bovines dont : taureaux (2,5 %) ; vaches (45 %) ; boeufs (7,5 %) ; jeunes mâles (22 %) et génisses (23 %) (DEVEZE,1971,p 72).

et 0,2 ovin ou caprin par résident (211).

Cela nous intéresse du point de vue de la charge que ces animaux - ceux de Say et d'ailleurs - exercent sur les *tênse* ; charge quantitativement plus lourde et spatialement moins diluée (ou moins mobile) que celle des troupeaux *fulbe*; enfin, charge qui semble augmenter. C'est pour ces différentes raisons que nous faisons une place particulière à l'élevage villageois (212).

La composition du "troupeau".

Si, pour les pasteurs, *un troupeau n'est pas une richesse mais une vie* (P.BERLUREAU,1974,p 72), pour les gens des villages, les animaux sont un capital qu'ils gèrent avec attention.

En témoignent les nombreuses transactions portant sur les chèvres et les moutons, les ventes de petits ruminants dans le but d'acquérir des bovins et, enfin, les ventes de ces derniers après deux à trois ans d'engraissement.

Contrairement à ce que l'on se plaît à répéter, la très forte proportion de petit bétail (75 à 80 % du cheptel paysan) et son atomisation entre un grand nombre de résidents n'est pas la preuve du manque d'intérêt des cultivateurs pour l'élevage mais, au contraire, la manifestation d'un choix, compte-tenu des faibles possibilités financières existantes. C'est parce que les chèvres et les moutons sont des *richesses circulantes*, de faible valeur unitaire et d'un cycle de renouvellement rapide, que leur nombre est élevé et que chaque résident adulte, homme comme femme, cherche à en acquérir dans la mesure de ses moyens.

---

(211) Parmi les 121 villages du secteur rural étudié, Say se situe dans la catégorie qui présente le plus faible rapport entre le nombre d'U.B.T. et celui des résidents :

moins de 0,05 UBT/résident : 22 villages (18 %) ;
0,05 - 0,069 : 24 villages (20 %) ;
0,07 - 0,089 : 40 villages (33 %) ;
0,08 - 1 : 13 villages (11 %) ;
plus de 1 UBT/résident : 22 villages (18 %).

(1 U.B.T. : unité bovine tropicale, égale 0,73 bovin et 0,12 ovin ou caprin ; cf.paragr.6.3.).

(212) Il ne sera pas question des volailles (nombreuses dans chaque *zaka*) ni des quelques chevaux : animaux de prestige, vestiges de la cavalerie *nakombga*.

Les moutons sont davantage prisés dans les quartiers musulmans, où certains exploitants élèvent des moutons "de case" constamment parqués dans les enclos (et présentés au visiteur comme de "bons placements"). Mais ce sont les chèvres que l'on rencontre en abondance, parce qu'elles sont très résistantes, qu'elles coûtent moins cher à l'achat et, qu'enfin, leur prolifération est bien supérieure à celle des ovins : l'âge moyen de la première mise à bas se situe chez les caprins entre huit et dix mois et les portées sont plus nombreuses.

Que ce soit chèvres ou moutons, un "troupeau", c'est-à-dire une association d'animaux appartenant à plusieurs ménages d'un *zaka*, regroupe en moyenne une quinzaine de têtes (contre trente à quarante chez les pasteurs). Ce "troupeau" est libre toute la saison sèche, les petits ruminants divaguant en "brousse" ou bien rodant entre les *zakse* et les puits. Souvent, le soir, les habitants leur donnent des fanes d'arachide ou de *niebe*, en petites quantités, et parfois aussi des touffes de feuillage ramenées dans les habitations où le petit bétail est parqué pour la nuit (213).

En saison de culture, le gardiennage est assuré par des jeunes enfants qui, chaque matin, font sortir les chèvres et les moutons du village (PL.XLIII,photo 98). *Pour éviter que les animaux ne se laissent tenter par les mils, les petits bergers poussent leurs troupeaux en courant à travers les zones cultivées* écrit KOHLER (1971,p 79). Les animaux sont libérés une fois parvenus dans les "poches de brousse" où ils déambulent jusqu'au soir. Ils reviennent alors au village et sont enfermés dans les enclos ou bien encore attachés à des piquets à la porte des *zakse*.

La fonction du petit cheptel est avant tout commerciale : 16 % seulement des animaux sont autoconsommés ; 19 % font l'objet d'échanges et de dons et 65 % sont destinés à la vente, l'idéal étant de vendre les animaux en début de saison sèche, quand ils ont pris du poids. Cependant, nous avons pu remarquer que nombre de ventes se faisaient également en fin de saison sèche ou au début de la saison des pluies, au moment de la "soudure" : période où la vente n'est plus lucrative.

On observerait donc deux attitudes : l'une qui serait celle des exploitants gèrant au mieux leur capital et vendant au bon moment en cherchant, par exemple, à se débarrasser de cinq ou six petits ruminants pour acheter un jeune boeuf ; l'autre qui serait celle des personnes dans le besoin, vendant à n'importe quel moment de l'année et vendant d'autant plus mal que le prix du bétail est toujours inversement proportionnel à celui des céréales. DUMAS et

---

(213) Ce n'est pas une obligation et nombre de chèvres continuent à errer au cours de la nuit. Cependant, le besoin de fumure fait que le parcage nocturne, quelle que soit la saison, tend à devenir une habitude.

PLANCHE XLIII - **Le troupeau paysan.**

Photo 98 : Troupeau collectif de caprins quittant le village de Kurubagare sous la conduite de jeunes garçons (saison des pluies).

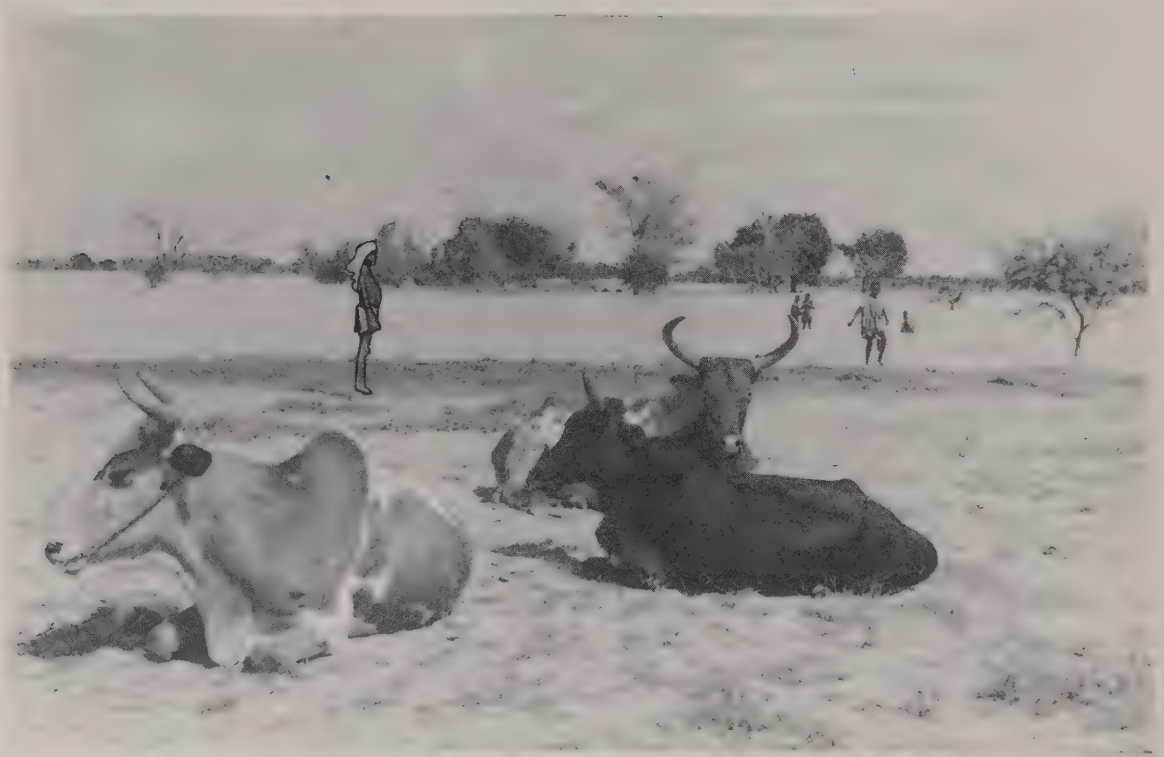


Photo 99 : Boeufs de trait au repos près du plan d'eau de Goire.

RAYMOND (1974,p 6) notent que 50 % du produit des ventes servent à l'achat de vivres et plus de 25 % au paiement de l'impôt ; ovins et caprins jouent le rôle d'une épargne rapidement démobilisable. En élevant des chèvres, le (ou la) propriétaire se ménage un recours contre un déficit de récolte et c'est pourquoi presque tous les adultes se livrent à ce type d'élevage (214).

Au contraire des petits ruminants, les bovins ne sont pas l'affaire de tous mais le symbole de la richesse ou, pour le moins, des économies qui ont pu être réalisées. Souvent, la détention de bovins est l'aboutissement de l'épargne fondée sur les petits ruminants.

Quand plusieurs bovins relèvent d'un même *zaka*, ce sont presque toujours des boeufs ou de jeunes mâles élevés pour être revendus quelques années plus tard (on élève rarement des vaches dans les villages). Ces boeufs se rencontrent toujours dans les exploitations isolées (dans les écarts), même si leur propriétaire habite au centre du village (les personnes qui en ont la garde étant, dans ce cas, proches parents du propriétaire). Cette particularité s'explique aisément : dans les *zakse* du centre, il est difficile d'élever du gros bétail autrement qu'à l'attache ; dans les écarts, au contraire, les bovins peuvent accéder plus rapidement à la "brousse" et risquent moins de piétiner les champs des voisins lors de leurs déplacements.

Que ce soit en saison sèche ou en saison des pluies, le gros bétail est toujours gardé par des jeunes gens. Il se déplace sur les hauts de pente pendant la journée et revient le soir dans l'aire habitée, pour s'abreuver et consommer (en fin de saison sèche) du son et des tiges de céréales venant en appoint de la ration quotidienne d'herbe. Ces boeufs ne fréquentent pas systématiquement les "terres salées", comme ceux des campements, mais lèchent régulièrement des plaques de sel (appelées "pierres à lécher").

On rencontre également, de plus en plus, des "boeufs porteurs" : appellation qui n'a plus de sens, puisque ces animaux ne portent plus de charge, mais qui désigne actuellement les boeufs d'attelage. Ceux-ci peuvent être élevés par les exploitants résidant au centre des villages. Dans ce cas, ils sont à l'attache sous des "hangars" au-dessus desquels des tiges et des feuilles de mil ont été entreposées : il s'agit alors d'une véritable *stabulation*. Cependant, cette solution n'est pas adoptée partout car les propriétaires d'animaux de trait possèdent souvent, outre la paire de boeufs apte au travail, une seconde paire de jeunes boeufs au dressage (le remplacement pouvant se faire à un rythme assez rapide). Les boeufs d'attelage se rencontrent donc, eux aussi, en plus

---

(214) GREGOIRE (1980,p 81) analyse une situation semblable dans un village du département de Maradi (Niger) et GALLAIS (1975,p 184) note à propos du Mali que le cheptel paysan *est un capital-réserve pondérant l'irrégularité des récoltes, médiateur entre celle-ci et les dépenses fixes de l'impôt.*

grand nombre dans les écarts d'où ils peuvent accéder plus facilement aux pâturages. Et puis, l'isolement relatif des *zakse* établis à la périphérie des terroirs convient mieux à tout villageois propriétaire de gros bétail, qui se sent, dans cette situation, moins observé par ses voisins (215).

▽

On ne saurait parler de gros bétail détenu par des paysans sans mentionner les contrats passés avec les *Fulbe*; contrats d'élevage et contrats de fumure, déjà signalés dans le paragraphe précédent.

Il est souvent rapporté, à propos du premier type de contrat, que le pasteur prend à sa charge l'entretien, la nourriture et le gardiennage et reçoit en compensation le tiers du croît des animaux qui lui sont confiés. Cette affirmation doit être nuancée. PAGEARD (1969,p 422) écrit : *Par le contrat d'élevage, un cultivateur confie à un berger peul le soin d'élever où bon lui semble un, deux ou plusieurs bovins. Ce contrat accorde toujours à l'éleveur la propriété du lait* (...) *mais comme les faibles quantités de lait que produit un troupeau* (...) *ne peuvent équitablement rémunérer l'éleveur de ses peines et soins, il semble qu'une partie du croît du troupeau lui revienne* ou bien qu'une commission lui soit donnée (quand le propriétaire vend une de ses bêtes) ou encore que le propriétaire lui paie son impôt. En fait, chaque contrat est un cas d'espèce. *Les parties contractantes doivent préciser devant témoins la destination qu'elles entendent donner à la progéniture et dire si celle-ci sera réservée au propriétaire, ira au pasteur ou sera partagée entre les contractants dans des proportions qui doivent être également fixées d'accord parties.* Ces accords restant secrets, les conflits qui surgissent inévitablement dans le cas de disparition ou de mort d'un animal n'en sont que plus difficiles à résoudre.

Par le contrat de fumure, le berger *peul* s'engage à faire séjourner le troupeau sur les terres que lui indique le cultivateur, dans le cas ou celui-ci est propriétaire de tout ou partie du troupeau. Le propriétaire a, en effet, un droit de priorité pour la fumure de ses champs, à condition qu'il alimente le berger en mil, qu'il lui fournisse parfois du sel pour les animaux et qu'il lui accorde l'accès à son puits. Si le propriétaire renonce à ce droit, le pasteur est alors libre de passer un ou plusieurs contrat(s) de fumure avec d'autres cultivateurs. La durée fixée peut être de

---

(215) Nous avons recueilli plusieurs témoignages d'achats de boeufs qui s'étaient faits de façon tout à fait clandestine, les plus proches parents du propriétaire n'en ayant pas été avertis.

quelques semaines à deux mois selon les années (cf.PAGEARD,*Ibid.*, p 423) (216).

Le croît du cheptel paysan.

Nous avons dit que le cheptel paysan avait tendance à croître, aussi bien le petit que le gros bétail, ce qui peut s'expliquer de différentes manières :

- La très grande rusticité des chèvres est bien connue : elles sont beaucoup moins vulnérables aux sécheresses que les bovins (217). Pour cette raison, depuis 1969-70, avec la répétition des "mauvaises" années, l'attention s'est portée davantage sur les caprins et nous connaissons plusieurs exemples, à Say et à Tugu, d'exploitants ayant placé toutes leurs économies dans l'achat de petits ruminants ; nous avons également rencontré le cas d'un "gros" exploitant ayant préféré garder ses chèvres plutôt que de les vendre pour acheter un ou deux boeufs, comme il en avait eu l'intention. Toutefois, il n'est pas possible d'affirmer que ces comportements aient eu beaucoup d'effets sur le croît du petit cheptel car, dans le même temps, nombre de personnes se sont dessaisies de leurs chèvres (et de leurs moutons) pour pouvoir acheter des grains.

- L'acquisition de petits ruminants par les femmes semble être une explication plus décisive car elle porte sur l'ensemble des dernières décennies. La propriété du petit bétail étant individuelle, les femmes ont toujours pu accéder à la propriété de quelques chèvres ou moutons. Cependant, en relation directe avec l'indépendance de plus en plus nette qu'elles manifestent à l'égard de la gestion de l'exploitation, la proportion de petit bétail détenue par les femmes est allée augmentant. Ces animaux représentent

---

(216) L'apport de matière organique provenant des accords de fumure est jugé différemment selon les auteurs :
Compte tenu de la fertilité des sols dans le Yatênga, il faudrait théoriquement *un troupeau de cinquante têtes durant trois mois pour fumer un hectare* écrit DEVEZE (1971,p 86). KEULEMANS (1965) estime pour sa part que : *trente tête de bétail sur un hectare, pendant un mois (chaque nuit), permet une production accrue de cinq quintaux*. Dans un tout autre contexte : le Rwanda, MESCHY (1973,p 182) note enfin : *Il est généralement admis que trente bovins ont besoin de quarante jours environ pour fumer un hectare.*

(217) Les pertes bovines dans le Yatênga ont été estimées pour l'année 1973 à 17-20 % du troupeau (d'après le Service de l'Elevage).

la garantie de leur indépendance : un capital mobile qui leur permet de faire face, comme tout un chacun, à l'éventualité d'un déficit céréalier sans devoir attendre l'aide de leur époux, mais aussi un capital qui leur permet de se prémunir contre une rupture toujours possible de l'alliance matrimoniale (cf.chap.5,p 481).

Le petit cheptel s'est donc sans doute accru dans des proportions que nous ignorons.

Nos suppositions deviennent certitudes pour ce qui relève du croît des bovins. Nul doute que le gros bétail résiste moins aux sécheresses mais nul doute également que le cheptel bovin des villages se soit accru pour deux raisons essentielles : d'une part, les boeufs d'attelage ont pris dans une certaine mesure la relève des "boeufs-symbole de richesse" et, d'autre part, des propriétaires de bovins qui, auparavant, confiaient leurs bêtes aux *Fulbe*, ont été dans l'obligation de récupérer leur bien.

- L'acquisition des boeufs d'attelage tient à la diffusion de la culture attelée qui, pour être modeste, a néanmoins eu des effets au cours des dernières années. Les données de l'Organisme Régional de Développement (O.R.D.) montrent qu'en deux ans à peine, de 1973 à 1975, le nombre de charrues est passé (pour l'ensemble du Yatênga) de 1 700 à 2 000. Or, pour une charrue, il faut compter une paire de boeufs quand ce n'est pas deux.

- La récupération par les villageois de bovins confiés naguère aux *Fulbe* est une conséquence directe de la sécheresse des années 1970.

De nombreuses familles de pasteurs ont quitté la région et, en partant, ont rendu aux villageois les animaux dont ils assuraient la garde. Parmi les propriétaires, certains ont pu conclure de nouveaux contrats d'élevage mais ils représentent une minorité car les *Fulbe* n'ont pas pu (ou voulu) répondre à toutes les demandes. Dans ce refus, rentre en ligne de compte la difficulté de prendre en charge de nouveaux animaux alors que le pâturage est de moins en moins accessible. Et les villageois facilitent d'autant moins la tâche des pasteurs que, d'une part, eux-aussi ont besoin de fourrage pour leurs animaux dont le nombre croît et que, d'autre part, leurs *zakse* étant aujourd'hui répartis sur toute l'étendu des *tênse*, chaque chef d'exploitation peut désormais contrôler à proximité de sa résidence tout ce qui peut tenir lieu de pâture.

- Ajoutons, enfin, quelques mots sur l'accroissement du nombre des ânes. Il tient, lui aussi, à la vulgarisation de la traction attelée légère, du type houe-Manga, et plus encore à la multiplication des petites charrettes (de type SATEC) qui sont utilisées pour divers transports : celui des récoltes et surtout celui du bois (source de profit). Le nombre de houes-Manga est passé, entre 1973 et 1975, de 700 à 800 et celui des charrettes, de 900 à 1700.

Tous les villages ne témoignent pas d'un développement rapide de leur cheptel, mais une tendance générale se dessine (218).

Evolution nouvelle ou reconstitution du cheptel ?

Reste à savoir si nous assitons à la constitution d'un cheptel paysan ou bien à une phase - parmi d'autres - de reconstitution. Ce dont nous sommes à peu près sûr c'est que, contrairement à la légende du paysan "qui ne connaît rien à l'élevage et a même peur des animaux", les villageois du Yatênga ne paraissent pas novices en la matière (cf.aussi SENECHAL,1973,p 100).

L'hypothèse d'une reconstitution du troupeau villageois semblerait donc pouvoir être retenue bien que les informations dont nous disposons n'aillent pas toutes dans ce sens. LAMBERT (1907 ; cité par IZARD,1970,p 385) et MARC (1909,pp 98-110) écrivent que le Yatênga était au début du XXème siècle réputé pour sa richesse en bovins et en chevaux, sans spécifier qui, des pasteurs ou des villageois, détenaient cette richesse. TAUXIER (1917) nie l'existence d'un cheptel bovin dans les villages où il n'aurait rencontré que des ânes et des chèvres. Cependant, les rapports des administrateurs, en poste à Ouahigouya jusqu'à la fin des années 30, sont ponctués de remarques faisant état de prélèvements incessants dans le cheptel paysan, petit et gros bétail compris (MARCHAL,1980(2)).

TAUXIER (*Ibid.*,p 162) est formel : (...) *les boeufs ordinaires, les Mossis n'en ont pour ainsi dire pas. Il faut mettre de côté les chefs qui possèdent par-çi par-là un troupeau. Mais les simples Mossis ne possèdent ni boeuf, ni vache. Ils semblent avoir adopté, sous le rapport de l'élevage, un préjugé qui semble d'origine kurumba et qui est contraire à la possession de troupeaux. En fait, Foulsés et Mossi du Yatênga vous rient au nez quand vous leur demandez s'ils possèdent un boeuf, une vache. Cela leur semble tellement extraordinaire cette supposition qu'ils pourraient en avoir, tellement contraire aux usages, aux coutumes que cela*

---

(218) Le nombre d'attelages tout confondu (charrues, houes-Manga et charrettes) était, en 1964, dans le périmètre du GERES, de 350 (CARBON,1965). En 1975, nous avons recensé dans le secteur d'étude (qui recouvre le périmètre dans sa plus grande partie) 735 attelages, soit plus du double.

GALLAIS (1975,pp 180-83) insiste également sur le développement du cheptel paysan au Mali et note que dans certaines régions (Bamba, Bourem) il est actuellement plus important que celui des *Fulbe*.

provoque chez eux une hilarité énorme (219).

Cette affirmation de la part d'un témoin supposé bien informé sur la situation économique de son Cercle ne laisse pas de nous surprendre, dans la mesure où elle associe *Kurumba* et *Moose*. Passe encore que dans le cadre de la chefferie *mooga* il ait été impensable de posséder des bovins si l'on n'était pas *nakombga*, mais que l'absence de gros bétail soit mise au compte d'un préjugé *kurumde*, cela nous étonne beaucoup. Avec le développement du "parc" à *Acacia albida* qui caractérise les sites d'habitat *kurumde*, comment admettre que ces villageois n'aient pas possédé de gros bétail ?

Le propos de TAUXIER nous paraît d'autant moins acceptable que les rapports des administrateurs qui lui ont succédé livrent jusqu'à la fin des années 30 des informations sur la destruction progressive d'un cheptel paysan : bovins, ovins, caprins, asins, équidés réunis ; destruction due aux effets combinés des épizooties (1915-19, 1924-27, 1932) et des sécheresses (1907-14, 1925-26, 1928-29, 1933-34) mais aussi des impositions fiscales et des réquisitions d'animaux. Chose curieuse : dans tous les rapports, la distinction est constamment maintenue entre les *indigènes*, c'est-à-dire les *Mossis* (ou *non-peuls*) et les *Fulbe*. Les administrateurs connaissent bien les premiers qui sont l'objet de recensements de plus en plus précis et, par conséquent, de taxes et de réquisitions, mais ils éprouvent beaucoup de difficulté à rencontrer les seconds *éparpillés dans la brousse, quasi-invisibles* (...) ; *leur égaillement constant les mette à l'abri de nos atteintes* (...) *bien que leur cheptel représente une importante richesse qui mérite de retenir toute notre attention* (décembre 1930).

Ce que disent ces rapports c'est que le cheptel *indigène* - que nous traduirons par : cheptel villageois - a été décimé au cours des années 1910 - 1940, tandis que le cheptel *peul* restait apparemment "hors d'atteinte" (mis à part les maladies du bétail et la mortalité due aux sécheresses).

Citons quelques extraits de ces rapports :

juillet 1909 : *Nous encourageons vivement les indigènes à partir dès maintenant vendre leurs animaux et leurs denrées en Gold Coast, à la Côte d'Ivoire et dans les cercles voisins.*

décembre 1911 : *La venue des Dioulas, plus nombreux, a eu l'heureuse conséquence, pour les gens du pays, d'augmenter le prix d'achat du bétail ; de sorte que, grâce à l'élevage, l'impôt de capitation n'est ici une charge pour personne.*

juin 1915 : *La plupart des animaux, surtout le petit bétail, ayant*

---

(219) On pourrait s'interroger sur les raisons de cette hilarité. Les villageois ne riaient-ils pas du Commandant qui voulait tout savoir ... pour tout taxer ?

été mangé ou vendu pendant la famine, le cheptel est très amoindri.

décembre 1924 : *Les animaux de bât pourront participer à l'acheminement des matières (coton) sur les établissements de commerce. Des recensements des boeufs porteurs et des ânes vont être entrepris (...). La circonscription se suffira à elle-même pour les moyens d'évacuation.*

avril 1925 : *Pour ne pas avoir de transport à effectuer, beaucoup d'indigènes vendent leurs ânes (...). Si ces ventes continuent, la question des transports va devenir inquiétante.*

décembre 1925 : *Il a été fourni au commerce 4 806 ânes et 253 boeufs porteurs.*

Dans la rubrique "Exportations" du rapport annuel 1926, apparaissent : 3 106 boeufs, 354 ânes, 3 679 moutons, 872 chèvres, et dans celle du rapport de 1928 : 264 ânes, 11 033 moutons, 14 695 chèvres et 167 cheveaux. De plus, il est précisé : *Un certain nombre d'éleveurs vendent leurs chevaux dans le but de se procurer l'argent nécessaire à l'impôt* (220).

avril 1928 : *L'élevage semble subir une régression sensible par rapport aux recensements antérieurs, ce qui prouverait que les éleveurs vendent davantage d'animaux. D'autre part, la peste bovine et la péripneumonie ont occasionné une mortalité assez sensible.*

juin 1930 : *L'indigène n'a pas d'argent et, de plus, pas de moyen de s'en procurer (...). Cette situation déjà extrêment lourde a eu pour conséquence d'amener l'indigène à vendre ses animaux (...). Une nouvelle conséquence se manifeste encore qui n'est pas faite pour l'aider à se sortir de ce marasme. A savoir qu'il se trouve maintenant obligé de payer la taxe sur des têtes de bétail qu'il ne possède plus. Les rôles ont, en effet, été basés sur les recensements existants en fin 1929 et il faut reconnaître que, pour le bétail, la situation s'est fortement modifiée.*

mars 1932 : *L'indigène ne peut déjà, présentement, faire face à sa taxe de capitation. Il nous faut prendre patience avant de pouvoir aborder cette autre taxe : l'impôt sur les animaux (...). Le cercle a été déclaré totalement infesté de peste bovine.*

A partir de 1936, plus aucune allusion au bétail apparaît. Faut-il en déduire que la région de Ouahigouya n'exporte plus d'animaux soit que le cheptel ait de la peine à se reconstituer, soit que les temps soient plus cléments : meilleures récoltes et appaisements des contraintes administratives (221). Tout ce que l'on sait

---

(220) Ce qui signifierait que le capital ovin, caprin et asin a déjà été fortement entamé.

(221) En 1939, le cercle de Ouahigouya paie moins d'impôt qu'en 1932 alors que le franc s'est dévalué d'environ 20 % dans cet intervalle de temps.

c'est qu'en 1941 l'administration envisage "sérieusement" de recenser le cheptel *peul* (rapport d'inspection du 16 avril 1941).

Depuis le début des années 40, il est possible que le cheptel paysan ait eu à subir de nouvelles pertes pendant les années "sèches" (1941-42, 1947, 1956, 1961-62, 1964) mais nous ne pouvons l'affirmer, faute d'information.

Nous avons voulu montrer que la présence d'un nombreux bétail sur les *tênse* n'est vraisemblablement pas un phénomène nouveau, même si l'évolution sociale en cours participe au développement du cheptel (GALLAIS,1979,p 115).

Ce qui apparaît nouveau est plutôt la dégradation du domaine des pâtures et la difficulté d'alimenter le bétail : problème qui ne se posait certainement pas dans les mêmes termes durant les premières décennies de ce siècle. La question de la charge animale doit donc être examinée.

6.3. LA CONSOMMATION DU PATURAGE.

De la même façon que nous avons mis en rapport les superficies cultivées avec le nombre des cultivateurs (résidents, exploitants, actifs), apprécié ce qu'était une exploitation *intensive* et *extensive* et parlé de saturation (ou de congestion) des terroirs, nous allons tenter, maintenant, de mettre en rapport l'étendue et la qualité du pâturage avec le nombre des animaux des villages et des campements. Ainsi pourra-t-on juger si la charge est faible, élevée ou excessive.

Une entreprise de ce type ne peut se faire sans prendre un minimum de précaution. C'est ainsi que PRATT (1975) et BENOIT (1980) critiquent à juste raison l'estimation qui est faite parfois du potentiel fourrager sur la base d'une utilisation maximale.

Un pâturage ne se réduit pas à la masse végétale qu'il porte à un moment donné. Il est un éco-système fragile qui doit se perpétuer. Qu'importe une capacité de charge qui ne tient pas compte de cette évidence ; qui considère l'utilisation de la masse fourragère à 100 %, sans se préoccuper de sa régénération, de la perpétuation des potentialités (BENOIT, *Ibid.*, p 83).

De son côté, BOUDET (1978, p 94) écrit : *Il est toujours hasardeux de tenter d'estimer la charge en bétail d'un territoire car les aires de transhumance sont difficiles à déterminer.*

Il serait vain également de ne pas tenir compte ni du pâturage aérien, ni des chaumes dans l'estimation d'un potentiel, de même qu'il serait fantaisiste de calculer une charge pastorale sans savoir si l'aire parcourue par un groupe de troupeaux ne l'est pas également par d'autres. Enfin, que connaît-on des effectifs qui fréquentent tel ou tel pâturage ?

Figure 25 Partie du Centre-Yatênga concernée par le calcul de la capacité d'accueil des pâturages et de la charge animale.

Pour ces différentes raisons, nous avancerons prudemment - une fois encore - bien que nous ayons à notre disposition des cartes de l'espace pâturé (Yatênga III-4 et III-5, h.t.) et plusieurs dénombrements d'animaux. Notre entreprise se limitera à l'estimation de la charge animale dans la partie nord-est du Centre-Yatênga, où se trouve Faogodo.

L'estimation des ressources fourragères : la capacité d'accueil.

Nous connaissons approximativement l'extension de l'aire pastorale de Faogodo : elle s'étend sur le *tênga* de Tugu, mord sur les *tênse* d'Aorema (à l'ouest), de Ramdolla (au nord-ouest), de Barga (au nord) et pénètre profondément le *tênga* de Kûmbane (à l'est) (cf.figure 21). Cette connaissance résulte de la question posée aux *Fulbe* : "Où sont vos terrains de parcours ?", étant entendu que certains *tênse* sont davantage utilisés que d'autres.

L'impossibilité devant laquelle nous nous trouvons (par définition) de fixer une limite à la mobilité pastorale des troupeaux se trouve encore accrue quand nous observons les réponses faites à une seconde question : "Le *leydi* est-il parcouru par les animaux d'autres campements ?". A Faogodo (comme dans neuf cas sur dix), la réponse a été positive et les campements de Buna (à l'ouest), de Bene (au nord-ouest) et de Debere (au nord-est) ont été cités comme utilisant eux-aussi le *leydi*. Mais les terrains de parcours de ces campements recoupent à leur tour d'autres aires pastorales voisines, si bien que, pour estimer le rapport entre le nombre d'animaux et l'espace des parcours, il est impossible de s'en tenir seulement à l'aire pastorale de Faogodo et à ses troupeaux. Nous sommes amené à nous éloigner progressivement de ce campement et à englober de proche en proche les aires pastorales de plusieurs *gure* localisés dans la partie nord-est du Centre-Yatênga, jusqu'à cerner le plus précisément possible un ensemble spatial formé de seize *tênse* (figure 25), utilisés par les troupeaux des seize villages concernés et par ceux de onze *gure* dont les aires pastorales se recouvrent les unes les autres dans cette partie du secteur.

▽

L'inventaire des ressources pastorales se rapproche d'une étude de l'occupation des sols à l'intérieur des terroirs et d'une classification des types de pâturage à partir des faciès identifiés sur la carte III-5,h.t. : "le paysage en 1973".

Pour connaître la capacité d'accueil, nous affectons aux superficies occupées par les différentes formations naturelles et les

Tableau 78 : Estimation de la production de matière sèche (T./ha/an).

Tableau 78 : Estimation de la production de matière sèche (T./ha/an)

Résidus de récolte	Jachères	Formations naturelles (bush dominant)	Régions concernées	sources bibliographiques
2,4		0,76 (tapis herbeux)	sahel	TOUTAIN,LHOSTE,1978
	1,4 (sur sable)	0,6 (tapis herbeux sur cuirasse)	Mopti	BREMAN,1975
1,2 (cult.continue;sol sableux) 0,8 (cult. discontinue; sol gravil.)	2,5 (Loudetia et Guiera) 2 (tapis à Loudetia)	1,8 (feuilles,fruits de ligneux) 0,75 (tapis herbeux) 2,55 (bush de belle formation)	Ouahigouya	SARLIN,1965
		0,9 (tapis herbeux)	Gurma	BOUDET,1978
2,4 - 3 0,65-1,3 (consommée)	2 - 2,5 (Loudetia - Eragrostis) 3,5 (Andropogon)	2,5 (Combretum et tapis à Loudetia, sur cuirasse) 1,5 (même formation au stade dégradé)	Djelgodji et Bogande	TOUTAIN et al.,1978

champs, des productions fourragères, par hectare et par an. Celles-ci sont évaluées à partir des mesures faites, d'une part, par les agrostologues en régions soudano-saheliennes et, d'autre part, par SARLIN (1965) dans le Yatênga (tableau 78). Un commentaire s'avère nécessaire.

Le lecteur remarquera, sur le tableau 78, qu'il n'y a pas d'information se rapportant spécifiquement au pâturage herbacé car les formations herbeuses continues sont extrêmement rares dans le secteur étudié. Tout au plus apparaissent-elles sur de petites surfaces dans les terroirs du nord (carte III-2,h.t.) où les sables éoliens n'ont pas été mis en culture. En revanche l'herbe est présente sur les jachères (rares) et surtout dans la formation du *bush*, à raison de 35 % environ de la surface couverte par cette formation (strate arbustive : 40 % et sol nu : 25 % (222). De toute façon, le pâturage ne se réduit pas à l'herbe, sans quoi il y aurait lieu de s'interroger sur la manière dont les animaux pourraient subsister. Les ligneux sont également appétés ainsi que les résidus de récolte ; ce pâturage, dit "de substitution" (par rapport à la *savane steppique*), est composé à 78 % de sa superficie par les champs et à 22 % par le *bush*.

Il faut juger également les productions présentées dans le tableau comme étant des productions annuelles moyennes, en référence aux années "normales" et estimées sur de petites surfaces-échantillons. Or, d'une part, la variation inter-annuelle de la production, tant spontanée que cultivée, est grande et n'est pas liée directement à la quantité des pluies et, d'autre part, ce qui peut être estimé sur des parcelles-témoins n'est pas toujours extrapolable à de grandes étendues (puisque celles-ci ne sont pas uniformes). Il importe donc, pour notre démonstration, de sélectionner parmi les mesures celles qui nous paraissent pouvoir être appli-

(222) BOUDET (1975,p 59) note que, dans le *bush*, le couvert ligneux arbustif ne concurrence pas le tapis herbacé. Au contraire, la faible intensité de l'ombre portée, crée par tamisage un microclimat favorable à la croissance des graminées, telle *Pennisetum pedicellatum*. Dans ces conditions, la productivité en herbe pourrait être du double de celle des plages ensoleillées (?).

quées au Yatênga en introduisant certaines pondérations (223).

Les productions données pour le *bush* varient selon que l'attention se porte ou non sur l'association des ligneux et de l'herbe. Nombre de spécialistes reconnaissent que le fourrage aérien offre un complément à la ration quotidienne du bétail, mais quelques uns seulement soulignent l'apport nutritif en matières azotées fourni par les ligneux (qui conditionne la santé des animaux en fin de saison sèche) (SARLIN,1965 ; POUPON,1973 ; TOUTAIN et de WISPALEARE,1980). L'observation prouve,en effet, que feuilles et fruits des espèces arborées et buissonnantes constituent pour le troupeau une part importante des pâturages, quand les feuilles tombent et que les fruits mûrissent (GROUZIS et SICOT, 1980 ; LE HOUEROU,1979).

Compte-tenu de ces observations, quelles productions peut-on retenir pour le *bush* ? Celles proposées par SARLIN et TOUTAIN, qui associent tapis herbeux et strate ligneuse dans leurs estimations, nous paraissent trop élevées (2,5 T/ha/an) par rapport à l'état de cette formation dans le Centre-Yatênga (SARLIN indique, d'ailleurs,

---

(223) Les rendements à l'hectare d'une formation végétale quelconque peuvent varier de quatre à cinq pour un entre une "bonne" et une "mauvaise" année. Au fur et à mesure que les précipitations diminuent, la production peut fort bien suivre une régression géométrique vers l'infini, tandis qu'une augmentation de la quantité de pluie de l'ordre de 50 %, n'avoir comme effet qu'un léger accroissement de l'épaisseur du tapis herbeux ou du volume d'un taillis.

Cela dit, rechercher une plus grande précision dans l'élaboration de moyennes de production ne paraît guère possible, quand on connait déjà la complexité des calculs.

Pour l'estimation de la capacité de charge, seule est retenue la teneur en matière sèche. L'évaluation de la valeur du fourrage procède d'autres variables. *D'une part, intervient la valeur énergétique, proportionnelle à la teneur en matières organiques (matières sèches moins les matières minérales) et inversement proportionnelle à la teneur en matières cellulosiques. Elle est exprimée en unité fourragère (UF). Une unité fourragère correspond à la valeur énergétique d'un kilogramme d'orge. D'autre part, intervient la teneur en matières azotées digestibles (MAd) qui est proportionnelle à celle des matières azotées brutes (MAb)* (BOUDET,1975,p 58).

On considère que les besoins énergétiques assurant l'entretien et la croissance de façon modérée d'un bovin "normalisé" de 250 kg sont de 3,1 à 3,3 UF/jour, soit 1 100 à 1 200 UF/an (TOUTAIN et LHOSTE,1978).

Enfin, quelques indications sur la valeur fourragère des pâturages peuvent être données :

- feuille de mil à la récolte : 0,69 UF/kg mat.sèche ;
- feuille de mil en saison sèche : 0,43 ;
- tige de mil : 0,43 ;
- tapis herbeux (*Schoenefeldia gracilis*) : 0,47.

(TOUTAIN,1979,p 161).

que ses prélèvements ont été faits dans un beau taillis). La production de feuilles et de fruits de 1,8 T doit donc être diminuée compte tenu, non seulement du caractère exceptionnel des prélèvements, mais aussi du fait que la vocation fourragère de cette formation est très souvent combattue par l'exploitation du bois de chauffe : la coupe du bois vert entame la production de feuilles. Acceptons donc de diminuer de moitié la production estimée pour le *bush* en bon état (1,2 T au lieu de 2,5 T) ainsi que pour le *bush* dégradé (0,75 T au lieu de 1,5 T) (cf.tabl.78,p 590).

L'estimation de la production fourragère des champs est tout aussi délicate à déterminer. Pour commencer, des productions potentielles de 2 T/ha (et plus), comme celles présentées sur le tableau 78, ne peuvent être retenues, même si certains agrostologues considèrent que les aires cultivées fournissent aux animaux à peu près la même quantité de fourrage que la végétation naturelle (?). TOUTAIN (1978,p 161) fait remarquer que *la production de grain comme de paille pouvant être peu importante ou nulle certaines années, la productivité du pâturage naturel paraît habituellement plus régulière, en raison des substitutions possibles des espèces communes par d'autres, selon les conditions de l'année*. Ajoutons à cette remarque que les tiges et les feuilles de céréales représentent généralement en poids à peu près le triple de celui des grains (224), une production fourragère estimée à deux tonnes correspondrait à une production de 670 kg/ha de grains, soit un rendement moyen supérieur de 20 % à celui que nous avons calculé pour les "bons" sols (540 kg) et de 60 % à celui calculé pour les sols "marginaux" (270 kg) (cf.p 513 et 515). La production proposée par SARLIN serait donc la plus fiable : 1,2 T sur les "bons" sols et 0,8 T sur les sols gravillonnaires.

Mais s'en tenir à ces valeurs serait oublier qu'une bonne partie des tiges de mil est prélevée par les paysans dès la récolte faite, soit pour aménager quelques palissades, soit encore et surtout pour servir de combustible de cuisine et parfois même pour se chauffer le soir (les nuits sont fraîches de novembre à février). Dans les terroirs démunis de bois - ceux où le *bush* n'apparaît plus qu'en petites "pastilles" sur les cartes - la ponction faite dans les chaumes est considérable. En anticipant sur ce qui sera dit plus tard (cf. chap. IX), sachons que parmi les seize *tênse* qui nous intéressent, sept ne produisent pas suffisamment de bois de chauffe par rapport aux besoins de leurs habitants (couverture de 30 à 80 %), quatre répondent à peine aux besoins, tandis que cinq seulement produisent du bois en excédent (tabl.79). Il est donc nécessaire d'envisager un prélèvement des chaumes par les paysans, modulé selon les besoins locaux. Considérons que, dans la

---

(224) La production de matière sèche peut atteindre entre une et trois tonnes à l'hectare sur des parcelles d'expérimentation mais, dans les champs, elle tombe de moitié (MILLEVILLE, communication orale, 1980).

Tableau 79 Disponibilité en fourrage dans la partie nord-est du Centre-Yatênga.

N°	Terroirs	Sup. en bush (ha) bon état	Sup. en bush (ha) dégradé	Superficies cultivées bons sols	Superficies cultivées sols marginaux	Superficies pâturées (ha)
SITUATION 1 :						
22	Aorema	388	185	1 315	741	2 629
24	Sologom	52	11	469	75	607
30	Riku	141	119	421	595	1 276
31	Rapugma	62	51	581	192	886
38	Konânga	303	164	1 394	622	2 483
39	Barelogo	167	77	357	569	1 170
49	Noogo	106	15	587	166	874
Fourrage:tonnes de matière sèche		1 219 ha x 0,5 T = 609T	622 ha x 0,25T = 155T	5 124 ha x 0,1 T = 512T	2 960 ha x 0,07T = 207T	9 925 ha = 1 483 T
SITUATION 2 :						
23	Tugu	727	559	2 333	835	4 454
25	Asolma	127	29	212	280	648
37	Liligomde	53	44	389	150	636
41(+)	Namisigma	610	366	1 773	714	3 463
Fourrage:tonnes de matière sèche		1 517 ha x 0,5 T = 758 T	998 ha x 0,25 T = 249 T	4 707 ha x 0,2 T = 941 T	1 979 ha x 0,13 T = 257 T	9 201 ha = 2 205 T
SITUATION 3 :						
16	Kûmbane	599	707	1 964	261	3 531
32	Basnere	170	67	294	69	600
40	Wagaye	509	291	480	877	2 157
50	Koswende	147	93	563	343	1 146
60	Lônga	99	30	452	174	755
Fourrage:tonnes de matière sèche		1 524 ha x 0,5 T = 762 T	1 188 ha x 0,25 T = 297 T	3 753 ha x 0,3 T = 1 126 T	1 724 ha x 0,2 T = 345 T	8 189 ha = 2 530 T
Totaux Superficies		4 260 ha	2 808 ha	13 584 ha	6 663 ha	27 315 ha
Tonnage matière sèche		2 129 T	701 T	2 579 T	809 T	6 218 T

(+) Namisigma est partagé entre deux grandes aires de pâture. Les superficies des faciès concernant ce tênga ont été divisées par deux.

première situation, les trois-quarts des résidus de récolte sont prélevés sur les champs ; dans la seconde situation : la moitié et dans la troisième : le quart.

L'estimation de la production de fourrage laissée sur les champs à la disposition du bétail serait donc de :

- dans le cas 1 : 300 kg sur les "bons" sols et 200 kg sur les sols "marginaux" ;
- dans le cas 2 : 600 kg sur les "bons" sols et 400 kg sur les sols "marginaux" ;
- dans le cas 3 : 900 kg sur les "bons" sols et 600 kg sur les sols "marginaux".

▽

La production de fourrage disponible sur les terrains de pâture étant maintenant connue, il convient une fois encore de la diminuer, si l'on veut estimer avec suffisamment de rigueur la part réellement consommée par les animaux.

BILLE (1975) a calculé que 40 % de la biomasse se dégradait durant les neuf mois secs (végétaux desséchés, pailles brisées, action des termites) et fait remarquer que la part consommée à chaque passage des troupeaux ne représentait jamais qu'une fraction de la masse végétale disponible (broutage en ordre dispersé, piétinement des végétaux, refus des animaux de consommer certaines graminées selon la saison). Si bien que les agrostologues travaillant en régions soudano-sahéliennes estiment que les animaux prélèvent seulement le tiers de la masse végétale disponible (BREMAN, 1975 ; BOUDET,1975 ; TOUTAIN et *al.*,1978).

En tenant compte de toutes les ponctions dont le domaine des pâtures est l'objet de la part des habitants, ainsi que de la dégradation du pâturage et, enfin, de la part de fourrage délaissée par les animaux, le volume de matière sèche supposé être effectivement absorbé par le bétail peut être évalué de la façon suivante, en multipliant les superficies (ha) :

- en *bush* (bon état), par 500 kg de matière sèche/ha/an ;
- en *bush* (dégradé), par 250 kg ;
- en culture :

  situation 1 : par 100 kg sur les "bons" sols et 70 kg sur les sols "marginaux" ;

  situation 2 : par 200 kg sur les "bons" sols et 135 kg sur les sols "marginaux" ;

  situation 3 : par 300 kg sur les "bons" sols et 200 kg sur les sols "marginaux" (225).

---

(225) En tenant compte de la part réellement consommée, égale au tiers de la production brute restante, une fois les divers prélèvements opérés.

Le tableau 79 présente une estimation du volume fourrager supposé disponible pour le bétail ; en d'autres termes : la *capacité d'accueil* de l'ensemble des seize *tênse* concernés. Celle-ci s'élève à environ 6 200 tonnes de matière sèche par an.

Le dénombrement des animaux : la charge

Sur le pâturage dont nous venons d'estimer la capacité d'accueil, le bétail des villages et des campements peut-il s'alimenter à satiété ?

Chacun connaît les difficultés de recenser le bétail et, pas plus qu'un autre, nous n'avons pu y échapper ; en matière de cheptel, un dénombrement est sans doute plus sujet à caution que d'autres.

Aucun secteur de l'économie africaine n'est plus mal connu sur le plan statistique que l'élevage. L'éloignement des éleveurs, leur mobilité rendent le contrôle serré impossible. Les propriétaires de bétail (...) ne révèlent pas les effectifs. Dans la plupart des cas, une taxe fiscale (...) les engage à la dissimulation. Il est aussi fréquent que gros et moyens éleveurs ignorent le nombre exact de leurs têtes de bétail parce qu'ils ne suivent pas instantanément, dans leurs troupeaux éloignés et fragmentés, les naissances et les décès (GALLAIS,1979,p 115).

Dans notre cas, nous avons pu dénombrer directement les bovins quand ils stationnaient autour des campements ou quand ils étaient regroupés autour des points d'eau (mares et puits), en posant des questions sur leur provenance (sans trop éveiller la méfiance des bergers ...). Cependant, rien ne pouvait nous indiquer si les troupeaux étaient complets. Quant aux petits ruminants, leur comptage est impossible : ils sont plus mobiles que les bovins et, lorsqu'on les rencontre aux points d'abreuvement, ils se pressent en groupes serrés, interdisant tout recensement. D'une façon générale, les dénombrements auxquels nous avons pu procéder au cours de nos déplacements, ne pouvaient tout au plus permettre qu'un contrôle partiel des déclarations faites par les villageois et les *Fulbe* : elles étaient parfois précises mais souvent fantaisistes.

Il n'était évidemment pas question de demander le nombre de têtes de gros et de petit bétail, mais seulement de connaître le nombre de troupeaux de bovins, le nombre d'attelage (charrues, charrettes) et d'estimer au jugé (par exemple : 100 ou 200 ?) le nombre de petits ruminants.

Pour la première information, il nous appartenait de multiplier le nombre de troupeaux villageois ou de "lots" *fulbe* par 30 : nom-

bre moyen de têtes habituellement annoncé et vérifié par les enquêtes de DEVEZE (1969) (226). Pour la seconde information, nous avons multiplié par 4 le nombre d'attelages déclaré, sans faire de distinction entre boeufs de trait ou ânes. Les résultats de nos enquêtes ont ensuite été confrontés à d'autres sources d'information.

La liste des vaccinations tenue par le Service de l'Elevage offre un premier moyen de contrôle. Toutefois, si les dénombrements opérés lors des vaccinations peuvent être jugés les plus proches de la réalité, ils pèchent par absence de renseignement sur l'origine du bétail. Celui-ci se concentre, en effet, les jours de vaccination, là où se trouvent les parcs aménagés pour la circonstance, mais les troupeaux viennent souvent de plusieurs dizaines de kilomètres, ce qui rend difficile (malgré la bonne volonté des agents du Service de l'Elevage) la reconnaissance des lieux d'où proviennent les troupeaux.

Une meilleure information - en tout cas, celle qui nous a tiré d'embarras - a été fournie par les agents du BURGEAP qui effectuaient en 1975 le recensement exaustif des puits et estimaient leur capacité en eau au moment de l'étiage. Or, nous avons vu que

---

(226) *Moyennes de têtes par troupeaux*, en 1960 (sondage sur douze campements) :

- Kubi Thiu	: 11 troupeaux	308 têtes bovines	moyenne : 28
- Kubi Todiam	: 5	128	25,6
- Pabio	: 12	368	30,6
- Fukuma	: 5	146	29,2
- Goronga	: 5	159	31,8
	11	349	31,7
- Tengsobare	: 6	185	30,8
	10	247	24,7
- Bene	: 19	723	38
- Sabuni	: 4	111	27,7
- Derogo	: 2	83	41
- Ringela	: 23	688	29,9
	111 troupeaux	3 495 têtes bovines	moyenne : 30,9

Distribution :

- moins de 10 têtes/ troupeau	1 %
- de 10 à 21 têtes	26,5 %
- de 22 à 32 têtes	28 %
- de 33 à 42 têtes	18 %
- de 43 à 48 têtes	11 %
- de 49 à 65 têtes	12,5 %
- plus de 65 têtes	3 %

les animaux dépendent entièrement des puits pour leur abreuvement en fin de saison sèche.

Outre le fait que *le niveau de la nappe, pendant la saison sèche 1975, était probablement un des plus bas depuis une cinquantaine d'années* (et permettait en conséquence de connaître au plus près les consommations journalières)(...) *le débit des points d'eau a été estimé à partir du nombre de canaris soutirés et du nombre de têtes de bétail s'abreuvant aux puits. Pour les débits faibles* (inférieurs à 1 m3/jour ; 25 % des puits), *ces chiffres étaient généralement bien connus. Lorsque le puits donnait plus de 1 m3/jour, le débit était estimé à partir des renseignements concernant la fréquentation du point d'eau par les habitants* (5-10 litres/jour/résident) *et les animaux* (30 litres/jour pour le gros bétail et 8 litres/jour pour les petits ruminants). *Il est difficile de connaître le nombre de boeufs s'abreuvant aux points d'eau ; par contre, les gens connaissent mieux le nombre de troupeaux* (une trentaine de têtes/troupeau, environ) (BURGEAP,1975,p 3 et 9).

Cette façon d'apprécier la capacité en eau des puits permettait du même coup de connaître, d'une façon relativement précise, le cheptel qui les fréquentait. Précisons que, pour avoir mené une partie de nos enquêtes en même temps que l'inventaire des puits avait lieu, nous avons pu procéder à quelques vérifications sur place.

1) Dans neuf cas sur dix, le nombre de *canaris* soutirés chaque jour aux puits de faible débit correspondait effectivement à la consommation de la population déclarée sur les cahiers de recensement (cf.ce que nous disons de la fiabilité de ces cahiers ; pp. 324-25) ;

2) Dans dix cas sur dix, le nombre de troupeaux de bovins fréquentant le puits (connu par observation directe, le soir, pendant le rassemblement) concordait avec les déclarations notées par les agents du BURGEAP ;

3) Pour ce qui concerne le petit bétail, la question a été plus délicate à traiter. Nous pensons avoir pu, tout de même, la régler de la façon suivante :

Les enquêtes de KEULEMANS, citées par CARBON (1965), donnent quatre petits ruminants, en moyenne, par exploitation, ce qui permet de connaître globalement l'effectif de petit bétail en se référant au nombre des "familles" mentionnées sur les cahiers de recensement. Dans les cas où le puits n'était pas fréquenté par les troupeaux des *Fulbe*, notre chiffre différait de 10 à 20 % en moins de celui du BURGEAP. Dans le cas où les *Fulbe* abreuvaient également leurs animaux au puits, et que nous ne pouvions plus alors contrôler les chiffres de nos collègues - sauf exceptions (227) -, nous avons décidé d'abattre de 20 % leur estimation.

---

(227) ... le nombre de troupeaux d'ovins et de caprins étant indiqué sur la fiche du point d'eau.

C'est à partir des données du BURGEAP, croisées avec les effectifs déclarés au cours de nos enquêtes et ceux de quelques listes de vaccinations que nous sommes parvenu à évaluer le cheptel de chaque village et campement. Il va sans dire que nous ne garantissons pas la dizaine près.

Le nombre d'animaux étant approximativement connu, il restait à savoir quelle quantité de matière sèche un animal a besoin pour son entretien et sa croissance. Cette fois, nous avons eu recours exclusivement à la bibliographie.

▽

De nombreux travaux sur l'alimentation animale en Afrique apportent des précisions sur les quantités d'aliments ingérées chaque jour par le bétail (BOUDET et *al.*, 1975 ; BREMAN,1975 ; TOUTAIN et *al.*,1978).

On estime qu'un animal consomme 2,5 kg de matière sèche par jour pour 100 kg de poids vif. Par conséquent, la ration quotidienne d'un bovin adulte de 250 kg représente 6,25 kg de matière sèche ingérée et la ration annuelle : 2 281 kg soit 2,3 tonnes. Il s'agit de normes, étant entendu que le bovin adulte de 250 kg est un animal hypothétique (unité bovine tropicale : UBT, ou Livestock standard unit : LSU). Un bovin correspond à 0,73 UBT ; un âne à 0,50 UBT et un ovin ou un caprin à 0,12 UBT (BOUDET,1978,p 95) (228).

Ce sont ces valeurs que nous avons affectées au nombre de têtes recensées, en tenant compte d'une déduction du temps passé hors des aires pastorales pour les animaux des campements partant en transhumance. Sur la base de 110 jours d'absence, de juillet à la mi-octobre et à raison de 6,25 kg de matière sèche/jour, la demande alimentaire par UBT en transhumance est réduite de 687 kg, soit : 1,6 T au lieu de 2,3 T/an.

Les tableaux 80 et 81 présentent la distribution du bétail par village et par campement. Nous distinguons globalement deux lots : le bétail restant sur place toute l'année (408 UBT des campements et 1 355 UBT des villages ; soit : 1 763 UBT) et celui des campements qui quitte le Centre-Yatênga de juillet à octobre (1 005 UBT).

Les besoins en fourrage du premier lot sont de : 1 763 UBT x 2,3 T = 4 054 tonnes de matière sèche et ceux du second de : 1 005 UBT x 1,6 T = 1 068 tonnes. L'ensemble du bétail consommerait donc par an : 5 662 tonnes de matière sèche, ce qui correspond à 91 % de la capacité d'accueil du pâturage.

La situation est donc en équilibre mais est-ce à dire que la pos-

---

(228) Un boeuf du Yatênga pèse entre 250 et 330 kg de poids vif (d'après la Direction du Service de l'Elevage). BERNUS (1981) propose une conversion plus simple : 1 bovin = 10 caprins.

Tableau 80 Calcul de charge : le cheptel paysan.

N° Terroirs	Gros cheptel			Pt.Cheptel		Total
	Bovins	A.de trait	UBT	O+C	UBT	UBT
16 Kûmbane (+)	100	30	95	560	67	162
22 Aorema (+)	90	50	102	600	72	174
23 Tugu (+)	50	40	66	950	114	180
24 Sologom (+)	30	20	37	200	24	61
25 Asolma	30	20	37	130	16	53
30 Riku (+)	50	20	51	420	51	102
31 Rapugma (+)	50	-	37	240	29	66
32 Basnere (+)	30	20	37	60	7	44
37 Liligomde	20	8	21	100	12	33
38 Kônanga (+)	40	24	47	700	84	131
39 Barelogo(+)	30	20	37	250	30	67
40 Wagay (+)	10	6	12	90	11	23
41 Namisigma (+)	40	36	56	850	102	158
49 Noogo (+)	20	30	37	200	24	61
50 Koswende	-	-	-	60	7	7
60 Lônga (+)	-	30	22	90	11	33
16 terroirs	590	354	694	4180	661	1355

(+) village ayant aussi des animaux confiés aux Fulbe, non comptés dans ce calcul.

A Namisigma, la moitié du cheptel seulement a été comptabilisée puisque le terroir est partagé entre deux grandes aires de pâture.

Tableau 81 Calcul de charge : le cheptel peul.

N° Campements	A demeure			Effectuant transhumance		
	Bovins	O+C	UBT	Bovins	O+C	UBT
16 Debere	-	20	3	200	130	162
17 Buna	50	50	43	80	50	65
18 Faogodo	100	50	79	360	180	285
19 Sologom	60	50	50	110	150	98
23 Riku	80	30	63	-	-	-
24 Rapugma	150	100	122	60	-	44
27 Konânga	-	30	4	100	-	73
28 Wagay	-	30	4	130	100	107
29 Logoni	-	50	6	50	-	37
30 Baka	-	70	9	70	30	55
31 Kuvugudu	10	150	25	100	50	79
11 campements	450	630	408	1260	690	1005

O.= Ovins C.= Caprins

sibilité existe d'accueillir un supplément de bétail de l'ordre de 240 UBT, soit quelques 300 têtes de bovins ou 2 000 petits ruminants ? Nous ne le pensons pas car l'équilibre entre la capacité d'accueil et la charge réelle ne peut s'apprécier de cette façon. D'abord, mille unités de gros bétail quittent les aires pastorales à chaque saison des pluies, non pas parce que le pâturage manque à cette période de l'année - le pâturage naturel s'entend - mais parce que son accès est rendu très difficile ainsi d'ailleurs que celui des mares. A la saison pluvieuse, le domaine des pâtures se réduit au *bush* (7 068 ha, en îlots éparpillés ; le quart de son étendue maximale de saison sèche) mais ses potentialités fourragères représentent plus de 45 % de la capacité d'accueil globale. Ceci veut dire que, théoriquement, le *bush* à lui seul pourraît largement subvenir aux besoins de l'ensemble du cheptel pendant trois mois et demi ; ses potentialités seraient aptes à l'accueil de 4 119 UBT, alors que seulement 1 763 séjournent sur place à ce moment de l'année. Ce n'est donc pas par crainte de manquer de fourrage que les *Fulbe* envoient la majeure partie de leurs troupeaux (les trois-quarts) hors de leur *leydi*, mais parce que l'espace nécessaire à la conduite *extensive* des animaux est fortement réduit. C'est là une manière particulière d'envisager la surcharge mais elle est néanmoins conforme à la réalité.

Réalité également que de considérer une utilisation pondérée du pâturage. En annonçant que le *bush* pourraît subvenir à l'alimentation du double de bétail présent en saison pluvieuse, nous avons pris en considération l'intégralité de sa capacité d'accueil. Or , en éloignant les animaux de leurs terrains de parcours, les *Fulbe* économisent le pâturage pour la saison sèche à venir ; selon leur propre expression : ils le laissent "en repos".

Telle que nous l'avons perçue, l'exploitation du domaine des pâtures se fait par rotation.

- En "hivernage", 1 763 UBT consomment 1 211 T de matière sèche (6,35 kg/jour x 110 jours x 1 763 UBT) exclusivement fournies par le *bush*, laissant donc en réserve (pour les neuf mois de saison sèche) plus de la moitié des potentialités du pâturage naturel (1 616 T) ; plus précisément : pour la période courant de la mi-décembre à la fin juin.

- Entre temps, pendant deux mois (mi-octobre/mi-décembre), les plus beaux résidus de récolte assurent la relève ; ceux que les animaux trouvent sur les champs de l'aire habitée, là où les meilleurs sols ont reçu le plus de compost. Pendant ces deux mois, les animaux consomment un peu plus de 1 000 T de fourrage "anthropique" (6,35 kg/jour x 60 jours x 2 768 UBT) et laissent en réserve sur ces champs 1 524 T (2 579 T - 1 055 T).

- Après quoi, la mobilité du troupeau devenant maximale durant cinq mois (de la mi-décembre à la mi-mai), c'est tout le pâturage qui est exploité : les chaumes des champs éloignés de l'habitat (809 T), le *bush* (pâturage au sol et aérien : 1 616 T restantes), puis à nouveau les *éteules* des "champs de village" (1 524 T).

Pendant ces cinq mois, les animaux consomment 2 636 T de fourra-

ge (6,35 kg/jour x 150 jours x 2 768 UBT). Il reste donc, à la mi-mai 1 313 T de fourrage disponible pour subvenir aux besoins du troupeau pendant un mois et demi, soit : 791 T. (6,35 kg/jour x 45 jours x 2 768 UBT).

Ce film d'une utilisation alternative du pâturage (découpé en phases comptables précises pour les besoins de la démonstration) n'est bien entendu qu'une reconstitution schématique (jusqu'à l'excès) du scénario que nous avons pu suivre à Faogodo.

L'utilisation du pâturage par rotation n'est réellement possible que pour les troupeaux *fulbe* dont les aires de pâture recouvrent plusieurs *tênse*. Cependant, pour le cheptel villageois qui ne franchit guère la limite du *tênga*, il en va autrement. Dans certains terroirs, la saturation n'est pas seulement sous-jacente, elle est évidente, comme le montre le tableau 82.

Sur les *tênse* de Sologom, Riku, Rapugma et Konânga, qui figurent dans le lot des *tênse* les plus démunis en *bush*, les besoins des animaux détenus par les paysans ne sont pas entièrement couverts. Comme de plus, ces terroirs accueillent chacun un *wuro*, il paraît évident que les troupeaux *fulbe* ont plus de mal à subsister qu'ailleurs, les résidus de récolte pouvant être (exclusivement ?) réservés à l'alimentation du cheptel paysan.

Une dernière façon d'estimer la charge du bétail est de prendre en considération la capacité d'abreuvement offerte par les puits. Nous avons vu qu'à la fin de la saison sèche, c'est l'eau et non plus le fourrage qui décide des itinéraires des troupeaux et, juste avant les premières pluies, de leur fragmentation en multiples petits lots pour mieux répartir la charge sur les puits. Or, la capacité d'accueil des points d'eau a été estimée en connaissance du nombre d'animaux qui venaient s'y abreuver et l'on se souvient, qu'en 1975, un puits sur quatre avait un débit d'étiage insuffisant pour approvisionner plus d'habitants et plus d'animaux qu'il ne le permettait. C'est notamment sur la périphérie de l'aire de parcours étudiée que les ressources en eau sont faibles et que les puits tarissent : Kûmbane, Namisigma, Riku et Liligomde.

Plus d'animaux dans l'aire de parcours supposerait donc davantage de puits ayant un bon débit d'étiage qu'il en existe à présent.

▽

Les différentes façons d'apprécier un équilibre momentané entre la capacité d'accueil d'un pâturage et la charge de bétail, nous conduisent, pour finir, à l'examen de quelques estimations de charge faites, soit dans le Yatênga, soit dans les régions voisines et notées au hasard de nos lectures (tableau 83).

En parcourant ce tableau, on est étonné de constater, premièrement, que la charge animale est toujours présentée en nombre d'hec-

Tableau 82 : Capacité d'accueil des tênse (en tonnes de matière sèche) et charge excercée par le seul cheptel paysan.

N° Terroirs	CAPACITE D'ACCUEIL					BESOINS DU BETAIL		COUVERTURE DES BESOINS
	bush 1	bush 2	Sup.cult.1	Sup.cult.2	Totaux	Nbre UBT	x 2,3T	
22 Aorema	194	46	131	52	423	174	400	1,06
24 Sologom	26	3	47	5	81	61	140 (?)	0,6
30 Riku	70	30	42	42	184	102	235 (?)	0,8
31 Rapugma	31	13	58	13	115	66	152 (?)	0,7
38 Konânga	151	41	14	43	249	131	301	0,8
39 Barelogo	83	19	36	40	178	67	154	1,1
49 Noogo	53	4	59	12	128	61	140	0,9
23 Tugu	363	140	467	108	1 078	180	414	2,6
25 Asolma	63	7	42	36	148	53	122	1,2
37 Liligomde	26	11	78	19	134	33	76	1,8
41 Namisigma	305	91	355	93	844	158	363	2,3
16 Kûmbane	299	177	589	52	1 117	162	373	2,9
32 Basnere	85	17	88	14	204	44	101	2
40 Wagay	254	73	144	175	646	23	53	12
50 Koswende	73	23	169	69	334	7	16	21
60 Lônga	50	7	136	35	228	33	76	3

bush 1 : bush en bon état
bush 2 : bush dégradé
Sup.cult.1 : Superficies cultivées sur "bons" sols
Sup.cult.2 : Superficies cultivées sur sols "marginaux".

Tableau 82 Capacité d'accueil et charge du cheptel paysan

Tableau 83 : Comparaison entre les charges annuelles (Ha/UBT) relevées dans la bibliographie.

Références	Charges	Régions concernées et observations
KEULEMANS 1965	3 ha/UBT ("idéal":7 ha)	Yatênga .Cette estimation ne tiendrait compte que du pâturage naturel (ex.: en 1973,dans le C.-Yatênga : 31 740 ha pour 13 932 UBT : 2,27 ha)
DEVEZE 1971	6 ha/UBT	Yatênga
O.R.D. 1969	5 - 7 ha/UBT	Yatênga
BENOIT 1978-1	5 ha/UBT	Nord/Nord-ouest Yatênga : "pays" 4 et Oudalan
BILLAZ 1979	3 - 4 ha/UBT ("idéal" : 6 - 8 ha)	Yatênga
GASTON 1971	2,7 - 3 ha/UBT	Oudalan
BENOIT 1980	5,6 ha/UBT	Oudalan
De WISPALEARE 1981 (comm.orale)	8 ha/UBT 11 ha/UBT (charge théorique)	Ferlo (Sénégal)
BARRAL 1973	4 - 6 ha/UBT (ch.excessive) 10 ha/UBT (ch.normale) 12-15 ha/UBT (ch.faible)	Baraboule - Djibo nord
TOUTAIN 1978	 5 - 7 ha/UBT 3,5-6 ha/UBT 2 - 3 ha/UBT 3-4,5 ha/UBT 2 ha/UBT 3 - 4 ha/UBT	Bogande (Est Haute Volta) sur dômes cuirassés sur cuirasse sub-affleurante sur glacis à sol ferrugineux sur bas-versant sur sol de vallée sur périmètre cultivé
BENOIT 1978-1	 1,5 ha/UBT 13 ha/UBT 10 ha/UBT	Est Yatênga : "pays" 3 par rapport à la surface totale pâturage de saison sèche pâturage de saison des pluies

tares par UBT (comme si le pâturage était partout homogène) et, deuxièmement, que cette charge se situe (quelle que soit la région considérée) dans une "fourchette" assez resserrée : 3-4 ha pour les charges "excessives" et 7-8 ha pour les charges "normales", l'"idéal" se situant autour de 8-10 ha.

Arrêtons-nous sur le second point. Le domaine des pâtures que nous avons délimité s'étend sur 27 315 ha. En saison sèche, il est parcouru par 2 768 UBT ; la charge est alors en moyenne de 9,8/ha /UBT et pourrait être classée dans la catégorie des charges "idéales". En revanche, en saison des pluies, puisque le domaine est réduit à 7 068 ha de pâturage pour 1 763 UBT, la charge moyenne est de 4 ha/UBT et devrait être rangée dans la catégorie des charges "excessives". Notons que ce dernier rapport est très voisin des charges estimées par KEULEMANS (1965), BENOIT (1978) et BILLAZ (1979) pour l'année entière, tandis que l'ORD (1969) et DEVEZE (1971) préfèrent avancer la valeur moyenne de 6-7 ha/UBT. Ces moyennes annuelles ne sont pas pertinentes. Les comparaisons auxquelles nous venons de procéder laisseraient entendre que les calculs de charge ne tiennent compte, ni des variations saisonnières, ni des superficies cultivées qui représentent pourtant les trois-quarts des terrains de parcours pendant neuf mois de l'année et fournissent la moitié du fourrage consommé.

L'exploitation "maximisante" du milieu et la fin de la conduite pastorale (229).

Dans le calcul de la capacité d'accueil concernant la partie nord-est du secteur, nous avons fait intervenir un certain nombre de paramètres pour estimer au plus juste ce qui pouvait être consommé par les animaux sans que le pâturage se détériore. Or, bien que notre calcul fasse apparaître des potentialités globalement supérieures à la charge du cheptel, le pâturage se dégrade rapidement, non pas de façon homogène, mais sur les terroirs où s'exerce une surcharge constante et sur certains sites particulièrement fréquentés par le bétail (230).

Nous avons déjà mentionné le manque de pâturage dans sept terroirs. Il n'est donc pas étonnant que le *bush* apparaisse particulièrement dégradé en ces lieux dans des proportions variant de 30 à 54 % des superficies couvertes par cette formation végétale.

---

(229) "maximisante" : formule empruntée à J.GALLAIS (1975,p 224).

(230) La dégradation des pâtures durant les dernières décennies observée sous l'angle du déséquilibre agrostologique, a déjà été exposée (paragr.6.1.).

Mais la dégradation du *bush* n'est pas une particularité propre à ce lot de *tênse* car partout cette formation constitue le seul pâturage fréquenté au cours de la saison des pluies. De ce fait, les terrains proches des "poches de brousse" (piémont), les exutoires des "dômes éventrés" et les "fenêtres" situées à l'intérieur de ces dômes - là où les troupeaux se rassemblent pour la "cure salée" - sont l'objet d'un fort piétinement. Celui-ci entraîne la disparition progressive du tapis herbeux et le décapage de l'horizon de surface (qui contrecarre, à son tour, la recolonisation du sol par les graminées). Ces lieux déjà "fragiles" par leur position topographique (forte pente, passage des eaux de ruissellement) ou rendus tels par l'abandon du réseau de banquettes antiérosives (formation de ravines) deviennent, avec le passage régulier des animaux, les sièges de phénomènes d'érosion spectaculaires qui s'étendent aux *facettes* voisines.

En saison sèche, c'est le stationnement prolongé des troupeaux autour des lieux d'abreuvement (mares et puits) qui participe à l'extension des surfaces dénudées. Celles-ci, au cours de la saison des pluies, profitent à l'écoulement en nappe et à la formation de croûtes de battance sur le *pédiment* ; le développement des plaques de sol nu autour de la mare située en contre-bas du *wuro* de Faogodo en est un excellent exemple (carte II-5,h.t.).

Ces "positions" ne sont pas les seules à subir les effets de la concentration des troupeaux. Les champs situés à proximité des puits en eau à la fin de la saison sèche, où le bétail stationne longuement, sont aussi piétinés dans le temps où les derniers résidus de récolte sont consommés. La surface du sol est alors entièrement dénudée et prend un aspect pulvérulent : matériau meuble soulevé par les premières tornades.

Le piétinement du bétail allié au surpâturage entraîne donc la dégradation rapide de ce qui témoigne encore des *éléments du milieu primitif* (DORST,1974). Il affecte également le "support" du fourrage anthropique : champs livrés à l'action de l'érosion éolienne

▽

Les *Fulbe* savent bien que *c'est la pluie qui fait pousser les plantes et qu'un manque d'eau provoque la baisse de qualité du fourrage*. Mais ils perçoivent aussi que *l'herbe qui pousse est*

---

(231) BERNUS (1979,p 51) fait remarquer que, pour ce qui concerne le tapis herbeux, la surcharge du pâturage en saison sèche *ne cause pas de destruction ni de dégradation irréversible* (...) *dans la mesure où elle se place à la période où les graines des pâturages herbacés sont depuis longtemps dispersées*.

moins bonne qu'avant et qu'elle ne pousse plus partout (BOUGERES, 1978,p 36).

Le *seeno* érodé devient *seemde* :"*un peu de seeno seulement*"(subsistance de quelques plaques de sable peuplées de touffes d'herbe: *djabbe*) ; le *ferro* s'étend sur les hauts de pente gravillonnaires (surface nue jonchée de gravillons) ; le *kollangal kadje* gagne sur les bas de pente (plaques de ruissellement ; croûtes de battance) (cf. KINTZ, 1980-1,p 59 (232).

La perception de la dégradation du pâturage ne leur échappe donc pas : elle est devenue pour eux une banalité. Les hommes âgés parlent du "temps d'avant, quand le pâturage était si bon que les vaches étaient pleines de lait ; quand le lait coulait jusque dans les marigots (?)" et le compare avec *maintenant, où la terre s'en va, où l'eau qui coule ne reste plus dans le sol* (KINTZ,*ibid*.p 84). Ils expliquent cette évolution par les "troupeaux des autres : ceux qui bloquent les chemins qui mènent aux mares", ceux à qui *ils doivent parfois payer des amendes lorsque leurs troupeaux entrent dans un champs alors que nul ne les indemnise lorsque leurs parcours sont défrichés et mis en culture par autrui* (BENOIT,1980, p 18) (233).

L'association entre la dégradation - conséquence de la surcharge - et la réduction des terrains de parcours est pour les *Fulbe* une évidence : c'est la faute des gens des villages. Ils disent faire tout ce qui leur est possible pour soulager le pâturage. Ils le laissent"en repos"en faisant transhumer leur bétail et ce n'est pas de leur faute si 75 % du *ladde* ont été dévorés par les champs.

De leur côté tout ce que voient les villageois, ce sont

---

(232) *Ferro* est le lieu "où les cailloux rouges sortent petit à petit". *Kollangal* est surtout un terme employé dans le *Djelgodji* et l'*Oudalan* (régions de Djibo et de Dori) ; il s'applique à un sol stérile, s'étendant sur de larges surfaces (de plusieurs hectares à plusieurs kilomètres carrés), gorgé d'eau après les pluies mais où rien ne pousse.

(233) On ne peut que déplorer l'imprécision juridique des droits *fulbe*.

L'arrêté n° 305/EL.I.A. du 25 avril 1957 interdit toute culture dans un rayon de 50 m autour des puits destinés à l'abreuvement du bétail et précise que, dans une zone comprise entre 50 et 150 m autour du puit, toutes les parcelles doivent être protégées.

La loi n° 40 du 25 juillet 1961 interdit aux cultivateurs de fermer les pistes permettant aux animaux d'atteindre les pâturages et les points d'eau. Il est même stipulé (art.5) que les couloirs d'accès devront avoir 50 m de large.

Ces réglementations ne sont pas appliquées : les paysans pénètrent dans le pâturage "comme dans du beurre". En revanche, tous les articles du n° 11 au n° 33 de la loi de 1961 sont extrêmement sévères contre la divagation des animaux (lourdes amendes et peines d'emprisonnement pour les bergers).

les boeufs des *Fulbe* qui entrent dans leurs champs "parce qu'ils ne s'en occupent pas". Et ce sont ceux qui n'élèvent pas de bovins qui sont les plus sévères à l'égard des pasteurs (DEVEZE,1971, p 87). Ils affirment que les *Fulbe* "utilisent beaucoup d'espace pour pas grand chose" et feignent de ne pas s'apercevoir que le *bush* dépérit sous la dent de leurs chèvres. Pour eux aussi, le mal c'est les autres.

Les pasteurs comme les villageois ont parfaitement conscience que les ressources en espace sont désormais limitées, mais les premiers jugent cette situation en fonction des besoins du bétail et les seconds en fonction de leur exigence en terre cultivées. Villageois et pasteurs se reprochent mutuellement *de ne rien connaître (...), de ne pas réfléchir, de faire des dégâts aux arbres sans se rendre compte qu'ils font du mal. L'herbe c'est pour les boeufs* disent les pasteurs : *si on nous prend les pâturages, alors nous aurons besoin de couper les branches. Il ne faut pas dire que les Fulbe gâtent les arbres. On nous y oblige. Ou bien ? Faut-il se débarasser de nos animaux ou partir ?* (propos recueillis par BENOIT,1980).

Incompréhension réciproque entre co-résidents ayant des visées opposées sur la nature ?

Nous signalons que les Peuls, qui nous ont fort occupé pendant tout l'hivernage, en raison des pâturages plus ou moins captés par les Mossis cultivateurs, nous assaillent maintenant de réclamations contre les même Mossis qui défendent l'accès de leurs puits aux troupeaux.

Cette citation extraite d'un rapport de novembre 1911 prouve que la "concurrence écologique" n'est pas d'hier. Mais elle est rendue aujourd'hui à sa phase critique. Non seulement il ne paraît plus possible de concilier l'utilisation extensive du pâturage avec l'extension des superficies cultivées, mais la mobilité *peul* - dans ce qu'elle a de plus logique - est encore entravée dans la mesure où certains villageois, propriétaires d'animaux, s'opposent à ce que ceux-ci partent en transhumance.

Comme les villageois ont le contrôle politique du territoire, la propriété de la majorité des points d'eau et la main-mise sur les meilleurs sols (où se trouvaient les meilleurs pâturages), les *Fulbe* n'ont plus d'alternative possible, en dépit de leur stratégie pastorale (234) ; leur espace de vie s'est tellement rétréci

---

(234) Dans le débat sur le pasteur destructeur ou conservateur de la nature, nous nous rallions à la position de TOUPET (1975) : *le pasteur est conservateur de la nature dans les limites d'une certaine charge*, en insistant sur le fait que, dans le Centre-Yatênga, ce ne sont pas les *Fulbe* qui sont responsables de l'augmentation de la charge animale. La pression exercée par les animaux s'accroît à la fois par la capitalisation du cheptel paysan et par la réduction des espaces en *bush* et en jachère.

et appauvri qu'ils se jugent en trop. Etant les perdants, ils décident de partir.

▽

La population *peul* est perpétuellement mouvante - nous l'avons constaté à Faogodo - mais cette mobilité ne saurait cacher que les *gure*, que l'on observe aujourd'hui dans le Centre-Yatênga, sont les éléments résiduels d'une population de pasteurs autrefois plus importante.

Dans un rapport sur l'islam signé de TAUXIER (1914), on trouve un recensement des *Fulbe* résidant dans le Cercle de Ouahigouya. Décompte fait des campements situés à coup sûr hors de notre secteur d'étude (et sous réserve de la fiabilité des chiffres avancés), la population *peul* résidant dans la partie centrale du Cercle pouvait être estimée entre 12 000 et 15 000 "âmes", sur un total de 26 000 *Fulbe* (pour l'ensemble du cercle).

Au début des années 60, DEVEZE (1971) a recensé dans la cinquantaine de *gure* qui nous intéresse : 1 043 "familles" rassemblant près de 7 000 personnes.

Enfin, en 1975, nous avons recensé dans les mêmes campements 899 U.P.C. et 5 400 résidents.

Des années 15 aux années 60, la population *peul* se serait donc affaiblie de 30 à 40 % de son effectif puis encore de 21 % entre 1960 et 1975 (le nombre de résidents s'étant plus vite réduit que celui des "familles" : 14 %).

BENOIT (1978,p 112) pense que le rythme des départs a encore été plus rapide au cours des dernières années chez les *Fulbe* de Todiam, vivant le long de la Volta Blanche : *quatre à cinq familles ont émigré depuis quinze ans pour dix familles encore présentes* : 28 % (235).

La sécheresse des années 1969-1973 a certainement accéléré les départs mais il est sûr aussi que les *Fulbe* quittent "normalement" le Yatênga pour les régions du sud-ouest voltaïque et du nord de la Côte d'Ivoire (Korhogo, Ferkessedugu), voire la région de Ségou, au Mali ; c'est ce qui ressort de nos enquêtes.

Remarquons que ce sont les plus gros campements qui se vident - ceux du nord, principalement, où l'on a pourtant noté une entente "traditionnelle" entre les gens des campements et ceux des villages - tandis que les petits campements, majoritaires au sud et installés à la demande des chefs *moose*, se dégarnissent apparemment

---

(235) QUINQUARD (1974,p 25) observe un phénomène semblable dans les trois cantons *fulbe* du Djelgodji : Djibo, Barabule et Belehede : entre 1964 et 1970, la population des villages a progressé de 39 % et celle des campements de 17 % seulement.

moins vite (236).

Ce phénomène de "décrochement" plus ou moins rapide pourraît s'expliquer par deux attitudes différentes des pasteurs : ceux du nord seraient les plus exigeants du point de vue de la préservation de leur genre de vie tandis que ceux du sud auraient abandonné le *pulaaku*. En partant, les premiers espéreraient conserver leur mobilité (BENOIT,1978-2,p 22) ; en restant, les seconds auraient accepté de s'enraciner. Cependant, on pourrait penser aussi que ceux qui partent sont les plus faibles : ceux qui ont perdu leurs animaux et le plus souffert du manque de pâturage.

Toutes les suppositions sont possibles car nous avons rencontré aussi des U.P.C. qui se scindaient en deux : une partie s'en allant avec le gros bétail et l'autre restant avec le petit bétail. Il n'en demeure pas moins que la distinction faite à plusieurs reprises entre un nord et un sud se vérifie une fois encore dans la reconnaissance de deux "ressorts" du comportement *peul*.

Les *Fulbe* du nord disent : "Nos pères étaient à la recherche de bons pâturages et de points d'eau. A cette époque, nous avions la liberté d'accéder au *ladde*, de nous approcher des mares et de nous déplacer vers les terres salées. Nous ignorons la raison précise de notre venue en ce lieu car nos pères ne nous l'ont pas dit et nous ne leur avons pas demandé non plus. Nous avons seulement entendu dire que c'était la "brousse" et qu'il y avait beaucoup d'eau" (relation de la fondation du *wuro* de Kubi-Todiam).

Ceux du sud paraissent davantage résignés : "Nous sommes en rapport avec les *Moose* depuis nos grands-pères et même sûrement avant eux. On dit que ce sont les *Moose* qui détiennent la terre et que les *Fulbe* vivent auprès d'eux" (propos recueillis à Risi).

Poursuivons la comparaison :

- Les pasteurs du nord, encore en place, "se débrouillent" (237). Puisque l'herbe manque, ils reconvertissent leur troupeau ; les chèvres se multiplient et sont de plus en plus sollicitées pour leur lait tandis que les vaches n'en donnent plus ou en donnent peu. De bouviers, ils sont devenus chevriers tout en affirmant que les petits ruminants "gâtent la brousse". Ils cherchent à survivre en espérant que les chèvres n'auront qu'un temps : *Le peul, s'il a des chèvres, c'est pour chercher des boeufs avec* (...). *Si les chèvres mettent bas et que les petits commencent à aller au pâturage, on en vend la moitié pour remplacer avec une vache* (BENOIT,1980, p 118). Ces *Fulbe* n'ont pas abandonné le *pulaaku* (l'art de vivre) : ils font transhumer leurs animaux et ce n'est qu'en dernier ressort qu'ils quittent la région.

---

(236) Faogodo lui même, où la population s'est accrue de 4,2 %/an entre 1960 et 1971, a connu une baisse de son effectif de 2 %/an entre 1971 et 1975.

(237) "La vie ? ha ! tu parles. Ce n'est plus la vie mais la débrouille" (BENOIT,1978-1,p 84).

Les *Fulbe* établis au sud semblent, au contraire, avoir définitivement renoncé à l'"aventure". Ils acceptent, contraints et forcés (frustrés ?) le rôle d'auxiliaires des villageois, comme naguère les serviteurs *fulbe* des quartiers Bagare (cf.chap.4,p 271). Ils ont multiplié les contrats d'élevage et de fumure et sont entièrement dépendants des villageois pour la pâture ; ils ne font pas ou ils font peu de transhumance. Pour eux, le troupeau n'est plus une vie mais est devenu un bien en soi quand ils en sont propriétaires. Le plus souvent, simples gardiens, ils profitent du croît du cheptel qui joue le rôle d'un volant de sécurité contre les récoltes déficitaires : ils sont devenus des villageois et disent qu'en cultivant *le rapport entre l'effort et le résultat est plus clair et plus sûr* (RIESMAN,1974,p 24). En sont-ils vraiment convaincus et ont-ils réussi leur reconversion ? C'est une autre affaire. Et d'abord, qui réussit dans le Yatênga ? Toujours est-il que l'on peut voir des *Fulbe* agrandir leurs champs en empruntant des parcelles aux propriétaires des animaux dont ils assurent l'entretien. Entre eux et les villageois, existe-t-il encore une différence ?

Conclusion : DES VARIATIONS SUR UN MEME THEME.

Nous venons d'observer trois *systèmes d'exploitation* appliqués sur un même espace et présentant chacun sa propre cohérence et sa propre dynamique. Il existe entre eux des relations dissymétriques et des chassé-croisés, qui peuvent être perçus par l'analyse de détail, mais, à un niveau d'observation globale, l'ensemble des trois forme ce qu'il est convenu d'appeler le *système rural* (238).

Ce système est bien en déséquilibre (en crise) et sa structure apparente : le paysage, en porte les marques. C'est ce que nous avons tenté d'exprimer succinctement sur le tableau 84. Venant à la suite d'un long développement sur l'explication des faits paysagers, ce tableau se passe de commentaire.

Chez les villageois, qui bornent l'espace, nous avons discerné deux modèles d'exploitation : l'un qui économise l'espace (celui des *Têngbîise*) et l'autre qui le consomme et "mésuse" de l'environnement (celui des *Moose*). Chez les *Fulbe*, nous venons d'observer un tout autre modèle, fondé sur l'ajustement de la pression du bétail aux potentialités locales, l'objectif n'étant plus la "territorialisation" de l'espace mais son utilisation pondérée sous une forme collective.

On pourrait imaginer que les modèles mis en place par les *Têngbîise* et les *Fulbe* (*Silmîise*) auraient pu cohabiter durablement

---

(238) *Système d'exploitation* : ensemble structuré des activités agricoles retenues par une communauté pour réaliser ses objectifs. Le système d'exploitation est caractérisé par un paysage rural, une politique agricole, les moyens mis en oeuvre et les résultats obtenus (COUTY et *al.*,1982,p 8).

- leurs stratégies visant, l'une comme l'autre, l'*optimisation à long terme* - si le modèle *mooga* (du type "égalisateur") n'était venu troubler cette association en étant porteur d'une autre stratégie, visant la *maximisation à court terme* (239). Mais il ne servirait à rien de se perdre en conjecture.

En revanche, une chose est certaine : *l'espace des écosystèmes n'est pas un simple espace d'organisation, fournisseur de cadres géographiques et de contenants emboîtés ou chaque être trouve sa place à l'intérieur de structures répétitives* (SAUTTER,1977,p VI). Les relations entre les groupes humains et la matrice physique sont aussi soumises à la médiation des forces politiques et techniques qui secrétent des contraintes d'autant plus fortes que les charges humaine et animale s'accroissent. C'est ainsi que nous avons vu les *Têngbîise* poser sur le paysage le regard des maîtres des lieux, puis les *Moose* s'établir en concurrents - plus qu'en conquérants - et gommer les diversités locales et enfin les *Fulbe*, dont le comportement exclut toute modification volontaire de la nature, apparaître comme les perdants.

Le modelage du paysage et son évolution sont les produits de ces mécanismes sociaux d'identification et d'utilisation d'une même *structure matérielle objective* (BERTRAND,1978,p 250).

En portant notre attention sur le paysage, nous avons étudié des phénomènes évoluant dans un "décor" et saisi assez rapidement les modalités et les disparités de surface (livre 1). Mais en cherchant à étudier les groupes qui ont façonné le paysage, nous avons été au-devant des difficultés.

Si, d'entrée de jeu, nous avons convenu aisément que les habitants jouaient les rôles moteurs, il a été plus délicat de comprendre comment ils intervenaient sur les phénomènes (préalablement décrits et mesurés) dans l'espace et dans le temps. L'étude des habitants (des acteurs, en quelque sorte) nous a obligé à poser la complexité, à garder présent en mémoire, pour l'analyse de chacun de leurs gestes, l'ensemble des relations entre tous les gestes. Or, ceux-ci n'apparaissent pas enchaînés de manière linéaire. Il nous a fallu trouver les moteurs, les freins et les leviers et faire le tri entre le présent et les rémanences, le relatif, le changement, les processus et les modèles en action (cf.BRUNET,1980).

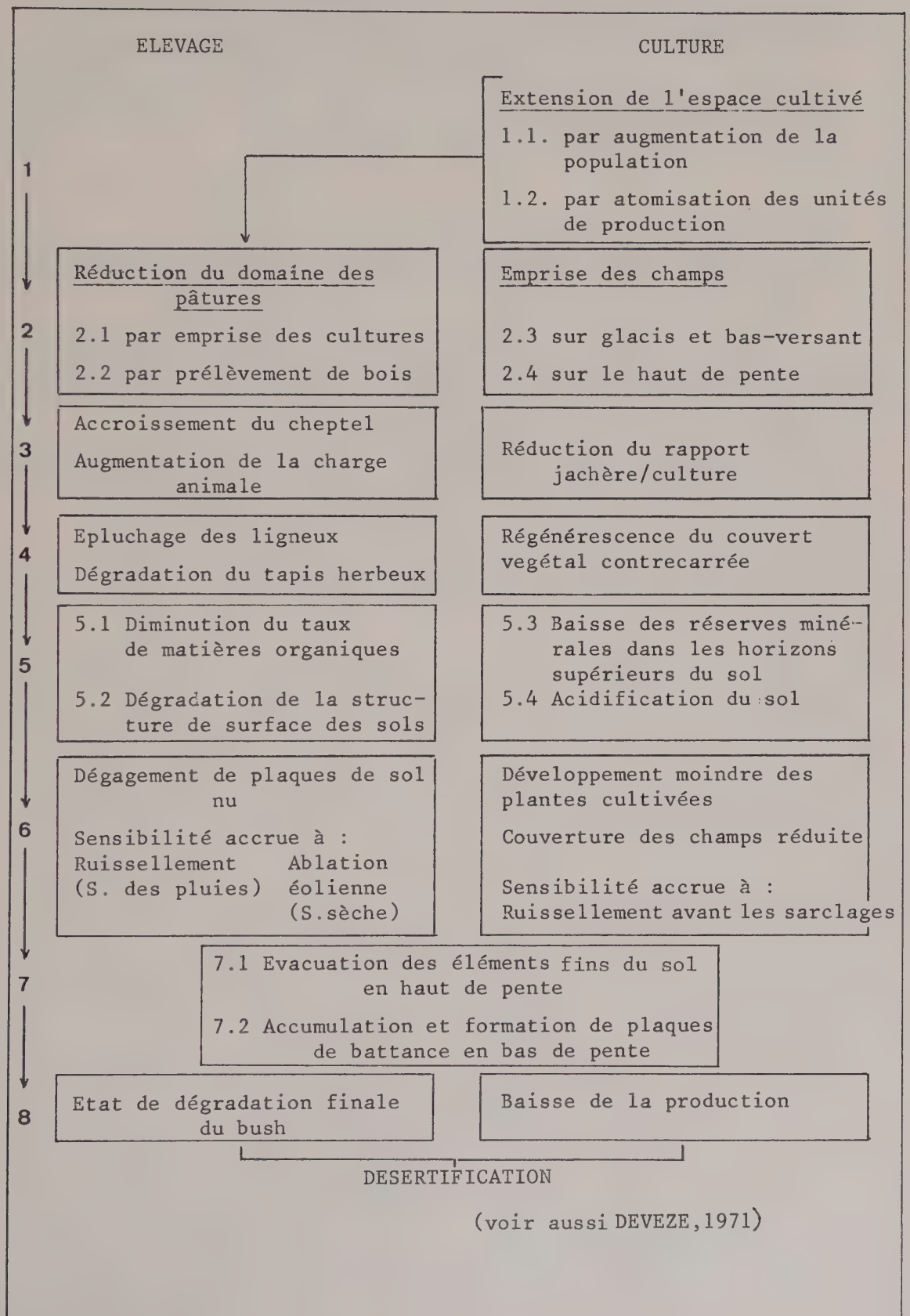
En d'autres termes, ce que nous avions observé de la réalité en décriptant le paysage, s'est avéré être un feuilletage de systèmes superposés, mais où chaque couche ne se situait pas tout à fait à plat sur la précédente ; il s'y trouvait aussi des renversements, des charriages, des failles : produit du passé et présent en devenir.

Enfin, que ce soit chez les gens des villages ou chez les gens

---

(239) ... étant entendu que les "performances égalisatrices" de ce modèle ont été fortement soutenues, depuis le début du XXème siècle, par un quatrième "modèle" imposé de l'extérieur : le modèle colonial (cf.livre III, chap. VIII).

Tableau 84 : Dynamique du système rural
Enchainement des processus conduisant à la désertification.



(voir aussi DEVEZE, 1971)

des campements, nous avons rencontré, non pas tant des groupes de production et de consommation, que des individus qui prennent du champ vis à vis des anciennes constructions sociales. La débacle des systèmes, en somme ? Oui et non ; plutôt des régularités et des irrégularités, des rigidités et des flexibilités.

La désorganisation des systèmes constitue ce que l'on appelle une crise : destruction d'un ordre établi, abandon d'anciens "possibles". Et un nouvel équilibre ne semble pas prêt d'être trouvé à l'intérieur du Yatênga, du moins...

▽

Dans notre quête de l'explication des faits, tout est dit ou presque, puisque nous avons dévoilé les logiques et évalué leurs effets.

Mais avant de conclure, nous allons encore suivre deux démarches :

- l'une, qui consiste à replacer les connaissances acquises dans le cadre de chacun des *tênse* du Centre-Yatênga, pour pouvoir apprécier les combinaisons locales de quelques facteurs principaux concourant à la dynamique d'ensemble ;
- la seconde, qui vise à resituer l'analyse dans une perspective historique plus large, de manière à pouvoir encore mieux évaluer le poids du passé sur la situation présente et à venir.

TRAVAUX CITES DANS LE LIVRE II

AFIRD (Lab.Anthrop. juridique) 1980 Problèmes fonciers en Afrique Noire, Rapport introductif aux journées d'études, 22-23 sept.,137 p.multigr.

ALTHABE (G.) 1969 Oppression et libération dans l'imaginaire ; les communautés villageoises de la côte orientale de Madagascar, Maspero,Paris,357 p.,bibliogr.

ANCEY (G.) 1975 "Milieux ruraux mossi : aspects économiques", Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi, Min.Travail et Fonction Publique - MINCOOP-ORSTOM, Ouagadougou-Paris, T.3,215 p. multigr.

BADINI (A.) 1978 La représentation de la vie et de la mort chez les Moose traditionnels de Haute Volta, Thèse,univ. de Lille III,UER de Philosophie,300 p.multigr.

B.A.R.A. 1976 Situation actuelle de l'O.R.D. du Yatênga (FED. ET/1 186),Paris Bruxelles,137 p.multigr.,annexes.

BARRAL (H.) 1970 Etude socio-économique pour un programme d'aménagement pastoral dans le nord-ouest de l'Oudalan, ORSTOM-Dir.de l'Elevage,Ouagadougou,92 p.multigr., cartes h.t.

BARRAL (H.) 1973 "Les zones d'endodromie pastorale au Sahel voltaïque", 33 p.multigr.,cartes h.t., in Programme d'hydraulique au Sahel voltaïque,SCET Int.,Paris, 3 vol.

BARRAL (H.) 1977 Les populations nomades de l'Oudalan et leur espace pastoral, ORSTOM,Paris,coll.Trav.et Docts, n° 77,111 p.,pl.photos,index,8 cartes h.t.

BARRAL (H.), BERNUS (Ed.), BOUTRAIS (J.), PELISSIER (P.) 1974 "Etudes sur l'élevage", Cah.ORSTOM,sér.Sci.Hum., vol XI,n° 2,189 p.,cartes h.t.

BARRAL (H.), BENOIT (M.) 1976 Nature et genre de vie au Sahel : l'année 1973 dans le nord de la Haute Volta, ORSTOM, Ouagadougou,21 p.multigr.

BARRAU (J.) 1975 "Ecologie", Eléments d'Ethnologie, R.CRESSWELL Ed.,Armand Colin,Paris,pp. 7-43.

BATAILLE (G.) 1967 La part maudite, Ed.de Minuit,Paris,Coll. "Points",249 p.

BEAUVILAIN (A.) 1977 Les Peul du Dallol Bosso,IRSH,Niamey,coll. Etudes Nigériennes n°42,261 p.,bibliogr.,fig.,cartes h.t.

BENOIT (M.) 1972 "La genèse d'un espace agraire mossi en pays Bwa (Haute Volta)", L'Espace Géographique,n° 4,pp.239-250.

BENOIT (M.) 1977 (1) Introduction à la géographie des aires pastorales soudaniennes de Haute-Volta, ORSTOM,Paris, Trav.et Docts.n° 69,66 p.,bibliogr.,lexique,pl.photos.

BENOIT (M.) 1977 (2) "Le pastoralisme en savane et la territorialisation des parcours", Cah.ORSTOM,sér.Sci.Hum., vol XIV,n° 2,pp. 217-219.

BENOIT (M.) 1978 (1) La nature peul du Yatênga - Essai sur le pastoralisme en pays mossi, ORSTOM,Ouagadougou, 155 p.multigr.,annexe,glossaire,fig.

BENOIT (M.) 1978 (2) "Pastoralisme et migration : les Peul de Barani et de Dokuy (Haute Volta)", Etudes Rurales, T.LX,pp.9-49.

BENOIT (M.) 1979 Le chemin des Peul du Boobola - Contribution à l'écologie du pastoralisme en Afrique des savanes, ORSTOM,Paris,Trav.et Docts.n° 101,207 p.

BENOIT (M.) 1980 Seno Mango : réflexions à propos du forage Christine et de la vie pastorale dans le nord-ouest de l'Oudalan, Min.du Développement Rural-ORSTOM, Ouagadougou,163 p.multigr.,fig.,annexes.

BERLUREAU (P.) 1974 Ouahigouya : activités rurales et ravitaillement, Mémoire de DEA,Univ.de Bordeaux III,102 p. multigr.

BERNUS (Ed.) 1977 (1) "Les éleveurs face à la sécheresse en Afrique sahelienne : exemples nigériens", Drought in Africa ; African Environnment Special Report 6,IAI, Londres,pp.140-147.

BERNUS (Ed.) 1977 (2) "Les tactiques des éleveurs face à la sécheresse : le cas du sud-ouest de l'Aïr (Niger)", Stratégies pastorales et agricoles des saheliens durant la sécheresse 1969-1974, CEGET,Bordeaux,coll. Trav.et Docts.,n° 30,pp.203-215.

BERNUS (Ed.) 1979 "Exploitation de l'espace et désertification en zone sahelienne", Travaux de l'Inst.de Géogr.,Reims n° 39-40,pp.49-59.

BERNUS (Ed.) 1980 Touaregs nigériens - Unité culturelle et diversité régionale d'un peuple pasteur, ORSTOM,Paris, Mémoire n° 94,506 p.,cartes h.t.

BERQUE (A.) 1980 "La montagne et l'oecoumène au Japon", l'Espace Géographique, T.IX,n° 2,pp.151-162.

BERTRAND (G.) 1975 "Pour une histoire écologique de la France rurale" in Histoire de la France rurale, Seuil,Paris, T.1,pp.37-112.

BERTRAND (G.) 1978 "Le paysage entre la nature et la société", Rev.Géogr.des Pyr.et du Sud-Ouest,T.49,fasc.2,pp. 239-258.

BILLAZ (R.) 1979 Recherche et Développement au Yatênga : évaluation des projets de développement rural en cours, IPD/AOS,Ouagadougou,50 p.multigr.

BILLAZ (R.) 1980(1) Sabouna, un village du Yatênga,fasc.2 : les systèmes de culture, IPD/AOS,Ouagadougou,103 p.multigr.,annexes.

BILLAZ (R.) 1980(2) Recherche appliquée au Yatênga (Haute Volta) (Rapport d'activité), ORSTOM,Paris,11 p.multigr.

BILLE (J.C.) 1975 "Mesure de la production herbacée en zone sahelienne", Inventaire et cartographie des pâturages tropicaux africains, ILCA,Addis Abeba,pp.159-160.

BONNEFOND (Ph.) 1980 "L'étude de la force de travail en milieu rural africain", Cah.ORSTOM,sér.Sci.Hum.,vol.XVII, n° 1-2,pp.117-123.

BONNEMAISON (J.) 1979 "Les voyages et l'enracinement - Formes de fixation et de mobilité dans les sociétés traditionnelles des Nelles. Hébrides", L'Espace Géographique, vol.VIII,n° 4,pp.303-318.

BONNEMAISON (J.) 1980 (1) "Espace géographique et identité culturelle en Vanuatu", J.Soc.Océanistes, T.XXXVI,n° 68, pp.181-188.

BONNEMAISON (J.) 1980 (2) Voyage autour du territoire, ORSTOM, Port-Vila,33p.multigr. (et, 1981, in l'Espace Géographique,T.X,n° 4,pp.249-262).

BOSERUP (E.) 1970 Evolution agraire et pression démographique, Flammarion,Paris,Nelle.Bibliothèque scientifique, 218 p.

BOSERUP (E.) 1974 "Environnement, Population et Technologie dans les sociétés primitives", Annales,Eco.,Sociétés, Civilisations,n° 29,pp.538-552.

BOUDET (G.) 1975 "Inventaire et cartographie des pâturages en Afrique de l'Ouest", Inv.et cart.des pâturages tropicaux africains, ILCA,Addis Abeba,pp 57-77

BOUDET (G.), COULIBALY (M.) 1975 Etude de l'évolution d'un système d'exploitation sahelien au Mali, DGRST-GERDAT, Paris,48 p.multigr.

BOUDET (G.) 1977 "Zone tropicale humide - Connaissances acquises et besoins en recherches complémentaires", Rev. Elev.Méd.Vét.Pays tropicaux, n° 30(2),pp.175-180.

BOUDET (G.) 1978 "Etude de l'évolution d'un système d'exploitation sahelien au Mali" A.C.C./Lutte contre l'aridité en milieu tropical, DGRST-IEMVT,116 p.multigr.,fig. tabl.,bibliogr.

BOUGERE (J.) 1978 Espace et temps perçus par un village peul, Univ.de Haute Volta,Ouagadougou,52 p.multigr.

BOUTILLIER (J.L.) 1963 "Les structures foncières en Haute Volta", Etudes voltaïques, n° 5,pp.5-83.

BRAUDEL (F.) 1967 Civilisation matérielle et capitalisme (XVème XVIIIème siècle),Armand Colin,Paris,T.1,437 p.

BRAUDEL (F.), LABROUSSE (E.) (sous la dir.de) 1970 Histoire économique et sociale de la France,T.2 : 1660-1789, PUF,Paris,778 p.

BREMAN (H.) 1975 "La capacité de charge maximale des pâturages maliens", Inventaire et cartographie des pâturages tropicaux africains, ILCA,Addis Abeba,pp.249-256.

BRUNET (R.) 1960 "Les paysages ruraux de l'Aquitaine", Rev.Géogr. des Pyr.et du Sud-ouest, n° 32.

BRUNET (R.) 1980 (1) "De quelques questions posées à l'analyse de l'espace", Brouillons Dupont, n° 5,pp.69-84.

BRUNET (R.) 1980 (2) "Sens d'une recherche ou dialectiques de l'espace géographique", Brouillons Dupont, n° 6, pp.37-56.

BRUNET (R.) 1981 Atlas et géographie de Champagne, pays de Meuse et Basse Bourgogne (conclusion), coll. Atlas et Géographie de France, Flammarion,Paris,pp.347-353.

BURGEAP 1975 Inventaire des ressources en eaux souterraines de l'O.R.D. du Yatênga, Direction de l'Hydraulique, Ouagadougou,104 p.multigr.,annexes,2 cartes h.t.

CAPRON (J.), KOHLER (J.M.) 1975 "Migrations de travail et pratique matrimoniale", Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi, Min.Travail et Fonction Publique - MINCOOP-ORSTOM,Ouagadougou,Paris, T.2,fasc.2,161 p.multigr.

CARBON 1964 (et 1965) Périmètre de restauration des sols de Ouahigouya :
1) Projet d'aménagement et de mise en valeur, 3 tomes multigr. et 3 jeux de cartes à 1/20 000 ;
2) Projet de développement (1965), 3 tomes multigr. GERES-Volta,Paris.

CARBON 1965 La production agricole du Yatênga : résultats d'enquêtes, BDPA/GERES-Volta,Ouahigouya,10 p.multigr.

CLAIRIN (P.) 1970 Enquête démographique par sondage en République de Haute Volta : 1960-1961,Serv.Stat.et Mécanographie - INSEE.COOP.,Ouagadougou-Paris,2 tomes,466 p. multigr.,tabl.

CLAIRIN (P.) 1973 Sources et analyses des données démographiques-Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar, 1ère partie : Sources des données, INSEE-INED,MINCOOP-ORSTOM,Paris.

CLARK (C.) 1967 Population growth and land use, Macmillan,Londres,139 p.

CONDOMINAS (G.) 1977 "Pour une définition anthropologique du concept d'espace social", Espace social et analyse des sociétés en Asie du Sud-Est, Asie S.E. et Monde insulindien, CEDRASEMI, vol VIII,n° 2,pp.187-194.

COUTY (Ph.), HALLAIRE (A.) 1980 De la carte aux systèmes : Vingt ans d'études agraires au sud du Sahara (ORSTOM : 1960-1980), Note Amira,n° 29,INSEE COOP,Paris,121 p. multigr.

COUTY (Ph.), PONTIE (G.), ROBINEAU (C.) 1981 Communautés rurales, groupes ethniques et dynamismes sociaux - Un thème de recherches de l'ORSTOM (Afrique : 1964-1972), note Amira,n° 31,INSEE COOP.,Paris,79 p.multigr.

COUTY (Ph.), FORESTIER (J.), HALLAIRE (A.) 1982 Essai de définition de quelques concepts utilisés pour l'analyse des milieux ruraux,ORSTOM,Paris,13 p.multigr.

DEVEZE (J.C.) 1969 "Contribution à l'étude des rapports entre la culture et l'élevage en Afrique tropicale et à Madagascar", Terre malgache,n° 6,pp.171-207.

DEVEZE (J.C.) 1971 Essai sur l'importance des rapports de la culture et de l'élevage dans l'évolution des systèmes agraires en Afrique tropicale : monographies comparées des régions de Ouahigouya (Haute Volta) et d'Arivonimamo (Madagascar), Thèse,Paris,Inst. d'Agronomie,137 p.multigr.

DIARRA (S.) 1979 "Les stratégies spatiales des éleveurs-cultivateurs peul du Niger central agricole", Maîtrise de l'espace agraire et Développement, ORSTOM,Paris, Mémoire n° 89,pp.87-91.

DORST (J.) 1974 Avant que nature meurt, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel,522 p.

DUBOURG (J.) 1957 "La vie des paysans mossi : le village de Taghalla", Cah.d'Outre-Mer, n° 40,pp.285-324.

DUMAS (R.), RAYMOND (H.) 1974 L'élevage des petits ruminants dans les circonscriptions de Kaya, Ouahigouya et du Sahel, SEDES,Paris,221 p.multigr.,annexes.

FEBVRE (L.) 1922 La terre et l'évolution humaine, La Renaissance du livre, Paris (et 1970,Albin Michel,444 p.).

FENELON (P.) 1970 Vocabulaire de géographie agraire, Publ.de la Faculté des Lettres et Sci.Hum.,Tours,vol.2.

FORTES (M.) 1964 "Le système politique des Tallensi des territoires du nord de la Côte de l'or", Systèmes politiques africains, Inst.Inter.Afr.-PUF,Londres-Paris,pp.203-233.

F.R.A.N. (Form.Rech.Afr.Noire) 1970-71 Fiche technique : Notion d'extensivité et d'itinérance, EPHE-VIème section, Paris.

FRECHOU (H.) 1962 "Le régime foncier chez les Soussou du Moyen Kontoure", Cah.ISEA,sér.Humanités.

FRECHOU (H.) 1965 "Le régime foncier dans la région des Timbi (Fouta-Djalon)", Etudes de droit africain et malgache (sous la dir.de J.POIRIER), Cujas,Paris.

GALLAIS (J.) 1971 "Evolution récente des relations entre éleveurs et agriculteurs en Afrique occidentale sahelienne", Les rapports agricultures-éleveurs en Amérique Latine et en Afrique tropicale,Inst.des Htes.Etudes Am. latine,Paris,pp.31-35.

GALLAIS (J.) 1975 Pasteurs et paysans du Gourma : la condition sahelienne, CNRS,Paris,coll.Mémoires CEGET,225 p., bibliogr.,fig.,15 cartes h.t.

GALLAIS (J.) 1976 "Contribution à la connaissance de la perception spatiale chez les pasteurs du Sahel", l'Espace Géographique,T.V.,n° 1,pp.33-38.

GALLAIS (J.) 1979 "La situation de l'élevage bovin et le problème des éleveurs en Afrique occidentale et centrale", Cah.d'Outre Mer,n° 126,pp.113-138.

GERES-VOLTA 1964 Rapport d'Agrosociologie (doct.provisoire),s.l., 61 p.multigr.

GODDARD (A.D.), MORTIMORE (M.J.), NORMAN (D.W.) 1973 "Quelques incidences économiques et sociales de l'accroissement démographique dans le Haoussa rural", Croissance démographique et évolution socio-économique en Afrique de l'Ouest,(sous la dir.de J.C.CALDWELL), The Population Council, New-York,pp.434-455.

GOUBERT (P.) 1968 Cent mille provinciaux au XVIIème siècle - Beauvais et le Beauvaisis de 1600 à 1730, Flammarion,Paris,Coll.Sc.de l'Histoire, 415 p,fig.

GOUROU (P.) 1971 Leçons de géographie tropicale données au Collège de France de 1947 à 1970, Mouton,Paris,319 p.

GOUROU (P.) 1973 Pour une géographie humaine, Flammarion,Paris, 380 p.

GRANIER (P.) 1975 Note sur l'introduction des techniques d'amélioration de la productivité de l'élevage en zone sahelienne, Rapport du Serv.agrostologique,Dir.de l'Elevage,Niamey,37 p.multigr.

GREGOIRE (E.) 1980 Etude socio-économique du village de Gourjae (Département de Maradi), DGRST-Univ.de Bordeaux III, 117 p.multigr.,cartes h.t.

GROENE (de) 1960 Enquête agricole dans la région de Ouahigouya Min.Economie rurale - Dir.Eaux et Forêts,Ouagadougou,21 p.multigr.

GROUZIS (M.) 1979 Structure, composition floristique et dynamique de la production de matière sèche des formations végétales saheliennes (Mare d'Oursi,Haute Volta), DGRST,A.C.C./Lutte contre l'aridité dans l'Oudalan,Min.du Plan-ORSTOM,Ouagadougou,56 p.multigr., fig.

GROUZIS (M.), SICOT (M.) 1980 Une méthode d'étude phénologique de populations d'espèces ligneuses saheliennes : influence de quelques facteurs écologiques, DGRST,A.C.C./ Lutte contre l'aridité dans l'Oudalan, Ouagadougou, 20 p.multigr.

GUILLOT (B.) 1977 "Analyse systémique du milieu mosaïque forêt-savane à Mouyondzi (Congo), l'Espace Géographique, T.VI,n° 2,pp.85-99.

HALLAIRE (A.) 1971 Hodogway : Cameroun nord, Atlas des Struct. agraires,n° 6,ORSTOM,Paris,79 p.,pl.photos,cartes h.t.

HAMMOND (P.B.) 1959 "Technical change and mossi acculturation", Continuity and change in africa culture, Ed.BASCON-HERSKOVITZ,Univ.Chicago Press,pp.238-256.

HAMMOND (P.B.) 1966 Yatênga - Technology in the culture of a West Africa kingdom, Free Press,New-York,231 p.

HARTOG (F.) 1979 "Les Scythes imaginaires ; espace et nomadisme", Annales,Econ.-Soc.-Civilisations, N° 6,pp 1137-1154.

HERVOUET (J.P.) 1975 Types d'adaptations saheliennes : 1'exemple des éleveurs de la Mauritanie centrale méridionale, Univ.Rouen,Thèse,275 p.multigr.,tabl.,cartes h.t.

HURAULT (J.) 1975 Surpâturage et transformation du milieu physique : 1'exemple des hauts plateaux de 1'Adamaoua, I.G.N.,Paris,Etude de photo-interprétation n° 7, 145 p.,fig.,pl.photos,cartes h.t.

ICARD (J.O.) 1964 Note sur les Mossi du Yatênga, s.1.,67 p.multigr.,bibliogr.

IMBS (F.) 1982 Kumtaabo : une collectivité rurale mossi et son rapport à 1'espace, T.1 : 448 p.multigr. ; T.2 : cartes et figures, Thèse,Univ.Paris X,Nanterre.

IZARD (M.) 1971 "La formation de Ouahigouya", J.Soc.Africanistes, T.XLI,vol 2,pp.151-187.

IZARD (M.) 1973 "Remarques sur le vocabulaire politique mossi", L'Homme, vol.XIII,Cah.1-2,pp.193-206.

IZARD (M.) 1976 "Le royaume du Yatênga", Eléments d'Ethnologie, CRESSWELL R. Ed., T.1,Armand Colin,Paris,"coll.U", pp.216-248.

IZARD (M.) 1980 Les archives orales d'un royaume africain - Recherche sur la formation du Yatênga, Thèse,Univ.Descartes,Paris,7 tomes multigr.

IZARD-HERITIER (Fr.),IZARD (M.) 1958 Bouna : monographie d'un village Pana de la vallée du Sourou (Haute Volta), ISHA,Bordeaux,184 p.multigr.

IZARD-HERITIER (Fr.), IZARD (M.) 1959 Les Mossi du Yatênga : Etude de la vie économique et sociale, Serv.Hydraulique de Hte.Volta - ISHA,Ouagadougou-Bordeaux,114 p.multigr.

JEAN (S.) 1975 Les jachères en Afrique tropicale : interprétation technique et foncière, Mémoire Inst.d'Ethnologie, n° XIV,Musée de 1'Homme,Paris,149 p.,bibliogr.

JACOB (F.) 1970 La logique du vivant : une histoire de l'hérédité, Gallimard,Paris,coll."tel",345 p.

KEULEMANS (N.C.) 1965 Rapport sur la mise en valeur des pâturages dans le périmètre GERES de Ouahigouya, GERES-Volta/Serv.des Eaux et Forêts/Serv.de l'Elevage,Ouagadougou,multigr.

KINTZ(D.) 1979 Peuls majoritaires, Peuls minoritaires : contraintes et choix spatiaux, Univ.Ah.Bello-IAI,Zaria-Londres,10 p. multigr.

KINTZ(D.) 1980(1) La perception de leur environnement par les populations saheliennes : Sammbo Na'i, Haute Volta, UNESCO-MAB,projet 530/CNRST, (rapport de synthèse), Ouagadougou,106 p.multigr.

KINTZ(D.) 1980(2) "Pastoralisme, Agro-pastoralisme et organisation foncière : le cas des Peuls", Les systèmes fonciers africains, colloque AFIRD-Lab.Anthr.juridique, Paris,pp.300-309.

KOHLER (J.M.) 1971 Activités agricoles et changements sociaux dans l'Ouest mossi, ORSTOM,Paris,Mémoire n° 46, 246 p.

KOUASSIGAN (G.A.) 1966 L'homme et la terre, ORSTOM-Berger Levrault, Paris,coll."L'homme d'Outre-Mer", 277 p., bibliogr.

LAHUEC (J.P.) 1968 Zaongho - Etude géographique d'un village de l'Est mossi (cercle de Koupela), ORSTOM,Ouagadougou, 149 p.multigr.,fig.

LAHUEC (J.P.) 1980 Le terroir de Zaongho. Les Mossi de Koupela, Atlas des Struct.agraires au sud du Sahara, n° 15, ORSTOM,Paris,108 p.,3 cartes h.t.

LAMBERT (G.) 1907 Le pays mossi et sa population. Etude historique, économique et géographique, suivie d'un essai d'ethnologie comparée, Arch.du Sénégal,Dakar,(inédit).

LANDRAUD 1974 Office régional de développement du Yatênga : rapport de synthèse, mission d'assistance technique 1972-73,BDPA,Paris,60 p. multigr.,cartes,annexes.

LE HOUEROU (H.N.) 1979 Le rôle des arbres et des arbustes dans les pâturages saheliens, C.D.I.,Paris,35 p.multigr.

LEPRUN (J.C.) 1978 Etude de l'évolution d'un système d'exploitation sahelien au Mali : Les sols et leur susceptibilité à l'érosion ; les terres de cures salées ; les formations de "brousse tigrée" dans le Gourma,

DGRST-Min.malien du Développement,Paris-Bamako,45 p. multigr.

LE ROY LADURIE (E.) 1975 Montaillou- village occitan (de 1294 à à 1324), Gallimard,Paris,628 p.

LERICOLLAIS (A.) 1972 Sob : étude géographique d'un terroir serer (Sénégal), Atlas des Struct.agraires au sud du Sahara, n° 7,ORSTOM,Paris,110 p.,pl.photos,cartes h.t.

LY (B.) 1971 Le problème de l'eau et de l'abreuvement du bétail dans le nord-est de la Haute Volta, SEIL,Toulouse, 73 p.,bibliogr.

LOMBARD (J.) 1979 "L'évolution démographique et l'intensification de l'occupation du sol" (rapport de séance), Maîtrise de l'espace agraire et Développement, ORSTOM,Paris,Mémoire n° 89,pp.125-128.

MARC (Lieut.) 1909 Le pays mossi, Larose,Paris,189 p.

MARCHAL (J.Y.) 1977 "Evolution des systèmes agraires : l'exemple du Yatênga", Environnement africain, vol.II-4 et III-1,pp.75-88.

MARCHAL (J.Y.) 1980(1) "Arbres et brousses du paysage soudano-sahelien". L'Arbre en Afrique tropicale, Cah.ORSTOM, sér.Sci.Hum.,vol.XVII,n° 3-4,pp.137-149.

MARCHAL (J.Y.) 1980(2) Chronique d'un cercle de l'A.O.F. : Ouahigouya (Haute Volta), 1908-1941, ORSTOM,Paris,coll. Trav.et Docts.,n° 125,215 p.

MAUNY (R.) 1952 Glossaire des expressions et termes locaux employés dans l'Ouest africain, IFAN,Dakar,Catalogue IX, 69 p.

MESCHY (L.) 1973 Kanserege : une colline au Rwanda - De l'occupation pionnière au surpeuplement, EHESS-CNRS,Lab.94, 209 p.multigr.,fig.,bibliogr.

MILLEVILLE (P.) 1980 Etude d'un système de production agro-pastorale sahelien de Haute Volta, T.1 : Le système de culture, ORSTOM,Ouagadougou, A.C.C.-LAT/DGRST,66 p. multigr.

OUEDRAOGO (J.) 1951 "La polygamie en pays mossi", Notes Africaines.

PAGEARD (R.) 1969 Le droit privé des Mossi : tradition et évolution, CNRS-CVRS,Recherches Voltaïques,T.10-11,455 p., bibliogr.

PANHUYS (H.) 1977 Projet d'éducation rurale dans les régions du Yatênga et du Sud-Ouest : rapport d'évaluation-action du projet (1975-77), CEREP,Paris,79 p.multigr.

PELISSIER (P.) 1966 Les paysans du Sénégal - Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance, Impr.Fabrègue, St.Yriex,974 p.

PELISSIER (P.) 1979 "Le paysan et le technicien : quelques aspects d'un difficile face à face", Maîtrise de l'espace agraire et Développement, ORSTOM,Paris,Mémoire n° 89,pp.1-8.

PELISSIER (P.), DIARRA (S.) 1978 "Stratégies traditionnelles, prises de décision modernes et aménagement des ressources naturelles en Afrique soudanienne", Note Technique MAB,9,UNESCO,Paris,pp.35-57.

PELISSIER (P.), SAUTTER (G.) 1970 "Bilan et perspective d'une recherche sur les terroirs africains et malgaches (1962-1969)", Etudes Rurales,n° 37-38-39,pp.7-45.

PORTERES (R.) 1950 "L'assolement dans les terres à arachide du Sénégal", Revue de Botanique appliquée,n° 327-28.

PRATT (D.J.) 1975 "Problèmes qu'implique la détermination de la capacité de charge des pâturages", Inventaire et cartographie des pâturages tropicaux africains, ILCA,Addis Abeba.

QUINQUARD (N.) 1974 Les systèmes agro-pastoraux chez les Peul du Djelgodji (Haute Volta),Thèse,Univ.de Rouen,114 p. multigr.

RAISON (J.P.) 1980 Enracinement et mobilité - Les sociétés rurales sur les Hautes Terres centrales malgaches et leurs confins occidentaux,T.IV : les migrations dans la vie rurale, Thèse,Univ.Panthéon-Sorbonne,Paris, (T.IV : 242 p.multigr.).

RAULIN (H.) 1963 "Cadastre et terroirs au Niger", Etudes Rurales, n° 9,pp.58-77.

RAULIN (H.) 1967 La dynamique des techniques agraires en Afrique tropicale du nord, CNRS,Paris,Etudes et Docts.Inst. d'Ethnologie,181 p.,pl.photos, annexes.

RAYNAUT (Cl.) 1977(1) Rapport sur les études socio-économiques menées dans l'un des villages témoins : Serkin Haoussa,A.C.C./Lutte contre l'aridité en milieu tropical, DGRST,41 p.multigr.

RAYNAUT (Cl.) 1977(2) Programme de recherches sur la région de Maradi - Rapport de synthèse des études menées en 1977, A.C.C./Lutte contre l'aridité en milieu tropical,DGRST,Paris,35 p.multigr.

REMY (G.) 1972 Donsin : les structures agraires d'un village mossi de la région de Nobere (cercle de Manga), CNRS-CVRS,Paris,coll.Recherches Voltaïques n° 15, 135 p., fig.,bibliogr.

REMY (G.) 1977 Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi (Haute Volta) - Rapport de synthèse, Min.du Travail et Fonction Publique - MINCOOP-ORSTOM,Ouagadougou,Paris,2 fasc.,159 p.

REMY (G.), CAPRON (J.), KOHLER (J.M.) 1977 "Mobilité géographique et immobilisme social", IEDES,Rev.Tiers Monde, T.XVIII,n° 71,pp.617-653.

RICHARD-MOLARD (J.) 1958 Problèmes humains en Afrique occidentale, Présence Africaine,Paris,467 p.

RIESMAN (P.) 1974 Société et liberté chez les Peul Djelgôbe de Haute Volta : essai d'anthropologie introspective, Mouton,Paris-La Haye,Cah.de l'Homme,sér.XIV,244 p., annexes,bibliogr.

ROUAMBA (T.P.) 1962 Yaoghin - Etude d'un terroir villageois en pays mossi, Diplôme d'Etudes Supérieures,Fac.des Lettres,Grenoble,158 p.,cartes h.t.

SARLIN (P.) 1965 Livret de la végétation - Secteur de restauration des sols de Ouahigouya : fiches botaniques, FEDOM-GERES-C.T.F.T.,Paris,122 p. multigr.,tabl., fig.

SAVONNET (G.) 1970 Pina : Etude d'un terroir de front pionner en pays dagari (Haute Volta), Atlas des Struct. Agraires au sud du Sahara, n° 4,Mouton,Paris-La Haye, 63 p.,photos,cartes h.t.

SAUTTER (G.) 1975 "Une enquête exemplaire : l'emploi du temps agricole en pays zande", Etudes Rurales,n° 60,pp. 73-88.

SAUTTER (G.) 1977 Préface à "Recension des diverses approches "écologiques" des systèmes géographiques et des sociétés (BLANC-PAMARD Ch.), CNRS/LAB-94,Paris,pp.I-VIII.

SAUTTER (G.) 1981 "Ambiguité des temps qualifiés dans les agricultures de subsistance et de transition", communication au colloque Temps et Société,Paris,17-19 mars.

SAUTTER (G.), GALLAIS (J.) et *al.*1971 Discussion suite à l'intervention Ed.BERNUS : "Les relations éleveurs-agriculteurs dans le Sahel nigérien", Les rapports agriculteurs-éleveurs en Amérique latine et en Afrique tropicale ; IHEAL,Paris,pp.41-47.

SCET Intern. 1971 L'hydraulique pastorale dans le nord du Yatênga (note complémentaire), Puteaux,75 p.multigr.

SENECHAL (J.) 1973 Espace et mobilité en milieu soudano-sahelien : le changement dans l'isolement (Gourma du nord/Haute Volta), EPHE-CNRS-ORSTOM,Paris,351 p. multigr.,bibliogr.,cartes.

SERRE 1963 Enquête alimentaire et nutritionnelle en Haute Volta : le village d'Issigui (Yatênga), ORANA,Bobo-Dioulasso,95 p.multigr.,annexes.

SERRES (M.) 1981 Le passage du Nord-Ouest, Ed.de Minuit,Paris, coll."Critique",195 p.

SERRES (M.) 1982 Genèse, Bernard Grasset,Paris,222 p.

TAUXIER (L.) 1914 Rapport sur l'islam dans le cercle de Ouahigouya, Arch.de la sous-préfecture de Ouahigouya, (note manuscrite).

TAUXIER (L.) 1917 Le noir du Yatênga, Larose,Paris,661 p.,appendices : pp.662-788.

TERRAY (E.) 1969 "Le matérialisme historique devant les sociétés segmentaires et lignagères (à propos de l'anthropologie économique des Gouro)", Le marxisme devant les sociétés "primitives",Maspero,Paris,pp.95-173.

TOUPET (Ch.) 1975 "Le nomade conservateur de la nature ? L'exemple de la Mauritanie centrale", Pastoralism in Tropical Africa (Th.MONOD Ed.),IAI,Oxford Univ.Press, pp.455-467.

TOUTAIN (B.), LHOSTE (P.) 1978 "Essai d'estimation du coefficient d'utilisation de la biomasse herbacée par le bétail dans un périmètre sahelien", Rev.IEMVT,T.XXXI, Nelle.série,n° 1,pp.95-101.

TOUTAIN (B.), DE WISPELAERE (G.) 1978 Etude et cartographie des pâturages de l'O.R.D. du Sahel et de la zone de délestage au nord-est de Fada N'Gourma (Haute Volta), Etude agrostologique N° 51,I.E.M.V.T.,Maisons Alfort,T.1 : Les pâturages naturels et leur mise en valeur,123 p. multigr.,annexes ; T 2 : Les Plantes, Ecologie, Intérêt fourrager,122 p.multigr.,annexes; T.3 : Cartographie,238 p.multigr.,annexe,19 cartes 1/200 000 h.t.

VERDIER (R.) 1959 "Essai de socio-économie juridique de la terre dans les sociétés négro-africaines traditionnelles", Cah.ISEA,sér."Humanités".

WEBER (J.) 1979 "Logiques paysannes et rationalité technique : illustrations camerounaises", Maîtrise de 1'espace agraire et Développement, ORSTOM,Paris,Mémoire n°89, pp.311-315.

livre III

"La réalité apparaît (...) comme un équilibre toujours instable. Dans l'étude des êtres vivants, l'histoire met en évidence une succession d'oscillations, un mouvement de pendule entre le continu et le discontinu, entre la structure et la fonction, entre l'identité des phénomènes et la diversité des êtres. C'est de ce balancement qu'émerge peu à peu l'architecture du vivant, qu'elle se révèle dans les couches enfouies toujours plus profondément. (...) Il s'agit toujours d'"expliquer du visible compliqué par de l'invisible simple", selon le mot de Jean Perrin. Mais dans les êtres comme dans les choses, c'est un invisible à tiroirs. Il n'y a pas une organisation du vivant, mais une série d'organisations emboîtées les unes dans les autres comme des poupées russes. Derrière chacune s'en cache une autre. Au-delà de chaque structure accessible à l'analyse finit par se révéler une nouvelle structure, d'ordre supérieur, qui intègre la première et lui confère ses propriétés. On n'accède à celle-ci qu'en bouleversant celle-là, en décomposant l'espace de l'organisme pour le recomposer selon d'autres lois. A chaque niveau d'organisation ainsi mis en évidence répond une manière nouvelle d'envisager la formation des êtres vivants".

F. JACOB, La logique du vivant, 1970.

Livre III

LE POIDS DU PRÉSENT ET LA RÉSONNANCE DU PASSÉ

Le bilan comptable d'un espace fini

Les ressources ne préexistent pas aux sociétés ; elles ne sont pas "naturelles" car leurs propriétés sont "inventées" par les sociétés et variables dans le temps, selon les valeurs d'usage et d'échange que les sociétés leur attribuent ...

R. BRUNET, Préface à "Pour une géographie du pouvoir" (Cl. RAFFESTIN), 1980.

SOMMAIRE DETAILLE DU LIVRE III

GUIDE POUR UNE FIN DE RANDONNEE. 637

SEPTIEME CHAPITRE : LA REPARTITION ET L'EVOLUTION DE LA POPULATION 641

7.1. LES CARACTERES ORIGINAUX DES GROUPES RECENSES 645
- La "différence" têngbîiga 645
- Ouahigouya : une ville ? 651

7.2. L'ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE ET LE FAIT MIGRATOIRE. 657
- La vitalité des collectivités villageoises 657
- Les rythmes de l'émigration 665
- Moins de départs dans les villages à dominante têngbîiga ? 669

Conclusion : DANS LE MULTIPLE, QUELQUES CONSTANTES 673

HUITIEME CHAPITRE : LE TISSU DES DENSITES ET LE TEMPS LONG DE L'HISTOIRE 675

8.1. LA DEMARCHE REGRESSIVE : DES DENSITES ACTUELLES A LA RECHERCHE DES ANCIENS SITES HABITES 677
- La distribution heurtée des densités : le constat sur la période récente 677
- L'interrogation du dispositif naturel 681
- Les bases du peuplement : les "niches" *kibse* et *kurumba* 687

8.2. LE TEMPS DU REMPLISSAGE (XVIè - XIXè s.) 699
- Les premiers commandements *moose* 699
- La consolidation de l'espace politique : le centre et les marges 701
- L'accumulation inégale 706

8.3. L'ESPACE PLEIN 711
- Le leurre des fortes densités 712
- Un seul mot d'ordre : "étendez vos lougans" ; une seule réponse : le desserrement sur les marges 718
- Le mythe du nouveau Yatênga et le déversement vers la Basse Côte 725

Conclusion : TEMPS DIVERS ET ESPACES SEPARES 733

NEUVIEME CHAPITRE : LA PERFORMANCE DU SYSTEME 739

9.1. OU L'INVARIANT MARQUE LE PAS 743
- Quand la mécanique "extensive" s'enraye 744
- Les chevauchements de limites et les ajustements possibles 752
- L'érosion récurrente 757

9.2. EXTENSION DES BESOINS-RETRACTION DES RESSOURCES 761
- Les prouesses du ravitaillement en bois 761
- La faim de mil 770
- Faibles indices de changement : les vergers et les jardins 772

9.3. LES DEGRES D'USURE 777
- Les échéances prévisibles 779
- Les espaces de similitudes 784
- L'émigration régulatrice des tensions ? 789

Conclusion : LE CLOS ET L'OUVERT 793

BIBLIOGRAPHIE du Livre III 798

GUIDE POUR UNE FIN DE RANDONNEE

Changeons de rythme et changeons d'échelle. Après l'analyse fine menée au ras du sol, reprenons de l'altitude pour un dernier survol du Centre-Yatênga.

Considérons l'ensemble des 121 terroirs et des 52 aires pastorales inscrit dans la *fenêtre* ouverte sur le *pays* central (livre I, chap.3) et associons les composantes analysées dans les deux livres précédents. Synthétisons, posons un diagnostic et faisons un ultime bout de chemin dans le temps : le temps long de l'histoire.

Dans le chapitre VII, nous allons rapprocher les dynamiques, reconnues et mesurées dans le paysage, des forces identifiées de lieu en lieu : celles qui peuvent expliquer l'ampleur de la *désertification*.

D'un *tênga* à l'autre, l'hétérogénéité va apparaître faisant du Centre-Yatênga un espace fragmenté en autant de cellules qu'il y a de villages : vérité ici , erreur au-delà. Même appréhendée sur des cartes à petite échelle, l'entité villageoise se manifeste avec force, remonte à la surface.

Partant de ce constat, le chapitre VIII est une interrogation de l'histoire : chaque cellule, une fois implantée, a-t-elle évoluée pour son propre compte ou bien l'ensemble du secteur (voire de la région) a-t-il, à certains moments, reçu les mêmes impulsions, vé-

cu les mêmes événements ? Si tel a été le cas, de quelle manière ces événements ont-ils marqué l'espace ?

Le chapitre IX se présente comme un diagnostic fondé sur l'observation de quelques variables *signifiantes*. L'augmentation de la superficie cultivée est comparée à celle des effectifs villageois, l'accroissement des besoins avec l'intensité de la destruction de l'*environnement*, les signes de *congestion* spatiale avec l'importance des flux migratoires.

Les matériaux nécessaires au diagnostic final proviennent de plusieurs sources : les cahiers de recensement et les nombreux rapports rédigés sur la région (notamment ceux de la période du GERES) pour ce qui a trait aux données villageoises ; les cartes de la série Yatênga III (h.t.) pour ce qui relève de la dynamique spatiale.

Les cahiers de recensement (1970-75) ont été dépouillés et les effectifs recomptés puis contrôlés au niveau des quartiers, lors de nos enquêtes. En utilisant la base de données que constituent les études du GERES (1963-65) et parfois encore les documents plus anciens (rapports d'archives), une estimation de l'évolution démographique par village a pu être tentée.

Pour leur part, les mesures effectuées sur les cartes (comme indiqué Livre I,chap.3,pp 220-21) ont permis de connaître pour chaque terroir :

- les superficies concernées par les différentes catégories de sol (cinq types retenus, des "très mauvais" sols aux "très bons" sols) ;
- les superficies couvertes par les cinq principaux faciès identifiés sur les photographies aériennes prises en 1952 et en 1973, à savoir :

espace en culture, *bush* en bon état apparent, *bush* dégradé, plaques de ruissellement, bas-fonds inondés en saison des pluies, reprise de végétation (le long des fossés anti-érosifs), vergers et reboisement (cf.livre I,chap.3,pp 213-219).

En croisant ces différentes données, il est possible d'apprécier la dynamique interne à chaque unité territoriale, de suivre, par exemple, l'évolution des superficies cultivées sur les différents types de sol et même de prévoir (à titre indicatif et en formulant quelques réserves) l'échéance de la *saturation* des terres, par les cultures et les plaques d'érosion (cf.Livre II,chap.5,p.497).

Toutes ces informations réunies permettent d'apprécier les variations du rapport population/ressources dans l'espace et dans le

temps (240). Une série de cartes thématiques à petite échelle accompagne le texte ; sa consultation autorise à porter un jugement d'ensemble sur les *performances* du système rural.

Du *local*, nous cheminons vers le *global* en prenant progressivement du champ : *le local est bien plongé dans le global, à chaque chaînon de la chaîne* (SERRES,1980,p 32). Petit à petit, nous éliminons les nuances - infinies à l'échelon local - pour ne retenir que l'essentiel : *l'équilibre maintenu, menacé ou détruit* caractérisant un espace soudano-sahelien ; *l'écart positif ou négatif, exprimé en nombre d'hommes et en quantité de biens, entre le potentiel et la situation constatée* (SAUTTER,1971,p 10).

En conclusion, des propositions seront formulées, visant essentiellement à la gestion des petits territoires et à leur mise en défens : un plan de sauvegarde, en somme, et non un plan de développement.

---

(240) Dans la mesure du possible, il ne sera pas fait état dans ce dernier livre des méthodes de calcul. Le lecteur intéressé pourra se référer au *Fichier des terroirs et des aires pastorales du Centre-Yatênga* (non destiné à la publication) et déposé en un nombre limité d'exemplaires :

- *En Haute Volta*, à la bibliothèque du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST,Ouagadougou) et au Centre ORSTOM (Ouagadougou) ;

- *en France*, au Centre de Documentation des Services Scientifiques Centraux de l'ORSTOM (Bondy) et au secrétariat du Groupe de Recherche pour l'Amélioration des Méthodes d'Investigation en Milieu Rural Africain (AMIRA,INSEE-COOP,Paris).

SEPTIEME CHAPITRE

LA REPARTITION ET L'EVOLUTION DE LA POPULATION.

Une ventilation de la population résidente a déjà été donnée (Livre II,chap.4,pp.284-85) :

123 600 habitants (1975) dont :
Moose : 47 300 hab. en 302 quartiers ;
Têngbîise : 46 400 hab. en 227 quartiers ;
"Associés" (Yarse,Marâse,Silmimoose) : 4 500 hab. en 28 quartiers;
Silmîise (Fulbe) : 5 400 hab. en 52 campements ;
et Ouahigouya : 20 000 hab. environ.

Pour parvenir à une présentation de ce type, les recensements administratifs ne sont pas directement utilisables puisque le critère ethnique est à peine mentionné tandis que l'appartenance sociale des habitants ne l'est jamais.

Connaître la composition de la population oblige donc à étudier, cas par cas, celle des villages après avoir pris connaissance des listes du recensement.

Dans chaque collectivité, nous nous sommes d'abord préoccupé de distinguer les *quartiers-souches* et de connaître le statut socio-politique de leurs habitants (sans porter attention au nombre d'unités résidentielles actuelles) puis, d'affecter, ensuite,

à chacun de ces quartiers l'effectif recensé qui lui revenait.

Pour reconnaître les quartiers fondateurs, nous avons utilisé deux types d'informations : soit les ethnonymes (*soanda* , sing. *sondre*) portés par les gens de chaque lignage et consignés dans les recensements de l'administration, soit les toponymes qui désignent dans les villages les unités résidentielles. Ceux-ci (fournis par les villageois) révèlent dans la plupart des cas le statut socio-politique des habitants du lieu. Par exemple, sur le cahier de recensement du village de Dîngiri, nous trouvons mentionnés des Wedraogo (pouvant être rattachés, soit aux *Nakombse*, soit aux *Bîngdemba*), des Porgo, Belem et Sawadogo (qui sont des *soanda fulse-têngbîise*), des Kindo (*sondre* forgeron), des Sodore (patronyme *talga*),etc. Autre exemple se rapportant aux toponymes, cette fois : Toogê, Bạlôngo ou Werâsê désignent toujours des quartiers *talse* ; Têngânde ou Têngsoba-yiri : une origine *têngbîiga*, tandis que Nakombgo fait directement référence aux *Nakombse*, Saadogo aux forgerons, Yargo aux *Yarse* et Marângo aux *Marâse* (241). Dans le cas où il a été impossible d'établir avec les habitants la liste complète des quartiers, les fiches historiques de M. IZARD (1980,T.2) ont été exploitées ; elles présentent la chronologie des fondations de *sakse* et citent les *soanda* se rapportant à chacun d'eux.

Pour connaître le nombre de familles et de résidents par quartier, nous nous sommes référé aux informations portées sur les cahiers de recensement, considérant, à la suite des études monographiques menées à Say et à Tugu,qu'elles pouvaient être tenues pour fiables (cf.livre II,chap.5,pp.324-325 et 435). Il faut faire justice des propos souvent entendus sur l'impossibilité d'exploiter "valablement" les recensements administratifs, "parce qu'ils manquent de précision " et fournissent des données soi-disant sous-estimées. S'il ne faut pas omettre le réflexe "négatif" de toute population à l'égard d'une entreprise de dénombrement tendant à asseoir l'impôt de capitation, il ne semble pas, pour autant, qu'il faille conclure au manque de crédibilité des chiffres officiels, dès lors qu'il est possible de les analyser dans le détail et, tout simplement, de refaire quelques opérations à partir des documents de base. Nous en prenons pour preuve la confrontation que nous avons été amené à faire entre les chiffres de population obtenus par le dépouillement des cahiers de recensement et ceux de l'enquête faite, en 1975, par les démographes et statisticiens de l'Institut national de la Statistique et de la Démographie (I.N.S.D., Ouagadougou). Entre les deux types d'approche et mise à

---

(241) Se reporter pour les noms de groupes au livre II, chap.4, pp.267-271.

Les toponymes qui viennent d'être cités se rapportent surtout aux anciens quartiers, alors que les quartiers récents sont souvent désignés sous le nom de leur fondateur, suivi de l'un des deux termes : *yiri* ou *saka* (ex : Morê-yiri).

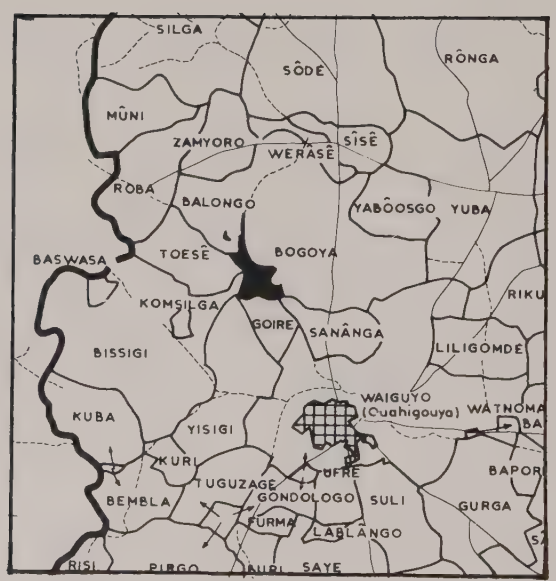
L'habitude aidant, on parvient à retenir que *râenga* s'applique à un vieux quartier, que *yaoga* désigne un quartier récent, tandis que *yikuda* et *yipaala* sont des noms qui se réfèrent exclusivement aux *yiya* ; le premier pour les *yiya* anciens et le second pour les nouveaux (cf.IZARD,1980).

part une absence de concordance entre les chiffres de population de quelques villages, tenant à la spécificité des "zones de dénombrement" des statisticiens (certains quartiers, éloignés de leur village, ayant été associés aux villages voisins), l'écart final entre les effectifs n'est que de + 1,9 %, en faveur du recensement de l'I.N.S.D. : 125 947 hab., contre 123 479 obtenus par notre méthode.

Les recensements administratifs ont donc été les pivots de nos enquêtes. Nous les avons exploités successivement en 1970, 1974 et 1975, afin d'affiner le dénombrement par quartiers et suivre l'évolution des effectifs (accroissement et émigration). Les résultats de ces observations répétées ont été comparés, par la suite, aux recensements antérieurs dont nous disposions (années 1960 et 1963). Ceci étant, pour chaque village du Centre-Yatênga, une fiche a été remplie comportant, pour l'année 1975 :

- les noms des quartiers, dans l'ordre de leur fondation;
- l'appartenance sociale de leurs habitants ;
- le nombre de familles-exploitations, par quartier ;
- le nombre de résidents, par quartier ;
- le nombre d'absents, pour l'ensemble du village, partis au cours des six derniers mois précédant notre passage.

Les chiffres pour les années 1960, 1963, 1970 et 1974 ont également été reportés sur chaque fiche, ce qui a permis de calculer des taux d'évolution (cf.note 240,p 639).


SILGA
SÔDÊ
RÔNGA
MÛNI
ZAMYORO
WERÂSÊ
SÎSÊ
RÔBA
BALONGO
YABÔOSGO
YUBA
BASWASA
TOESÊ
BOGOYA
RIKU
KOMSILGA
GOIRE
SANÂNGA
LILIGÔMDE
BISSIGI
WAIGUYO
(Ouahigouya)
WÂTNOMA
KUBA
YISIGI
KURI
BAPORI
TUGUZAGE
GÔNDOLOGO
SULI
BEMBLA
GURGA
FURMA
LABLÂNGO
RISI
PIRGO
SAYE

7.1. LES CARACTERES ORIGINAUX DES GROUPES RECENSES.

Il n'est pas utile de développer d'une façon détaillée les caractéristiques propres aux 570 quartiers qui composent les 121 villages-terroirs (*têngse*), auxquels se rattachent, en tant que satellites, les 52 campements *fulbe*. Contentons-nous d'un commentaire général, en insistant au moyen de quelques tableaux et figures sur les traits de population qui apparaissent dominants.

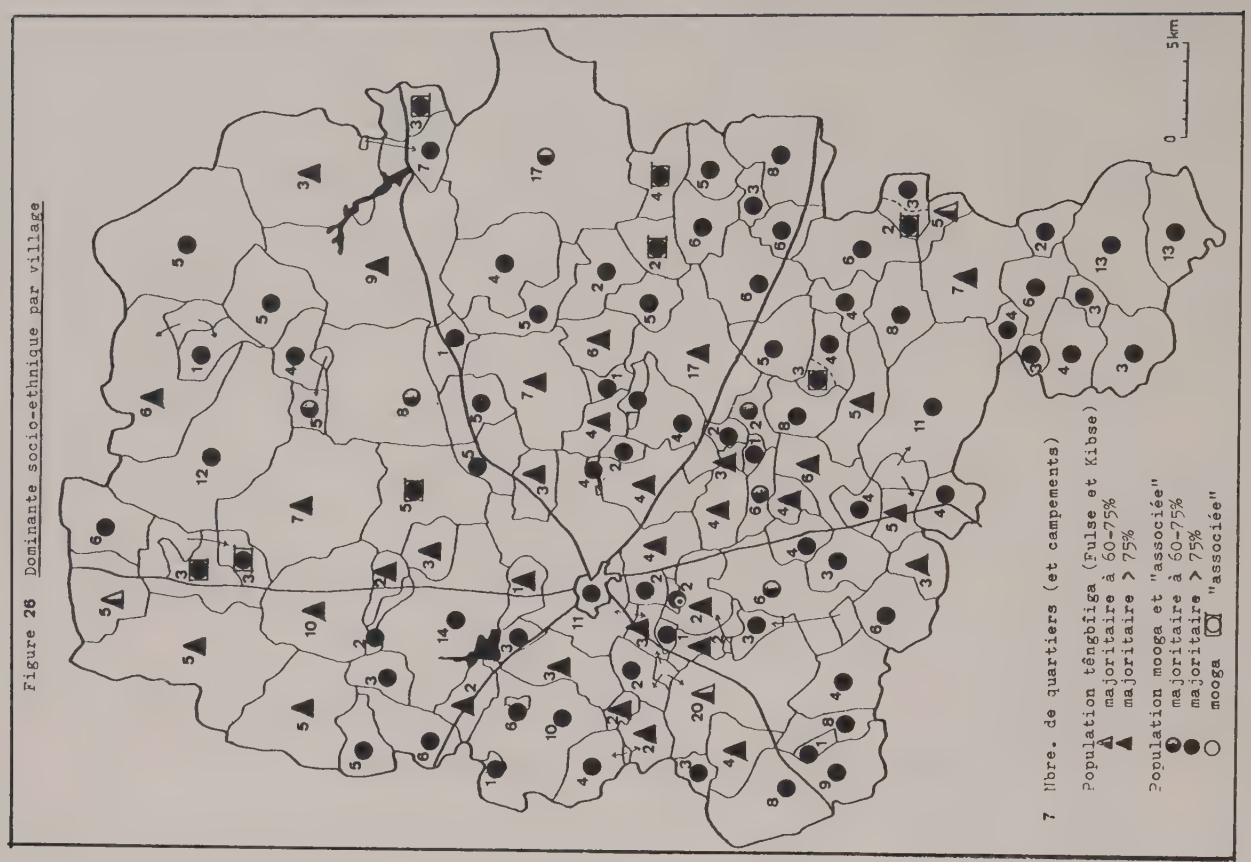
La "différence" *têngbîiga*.

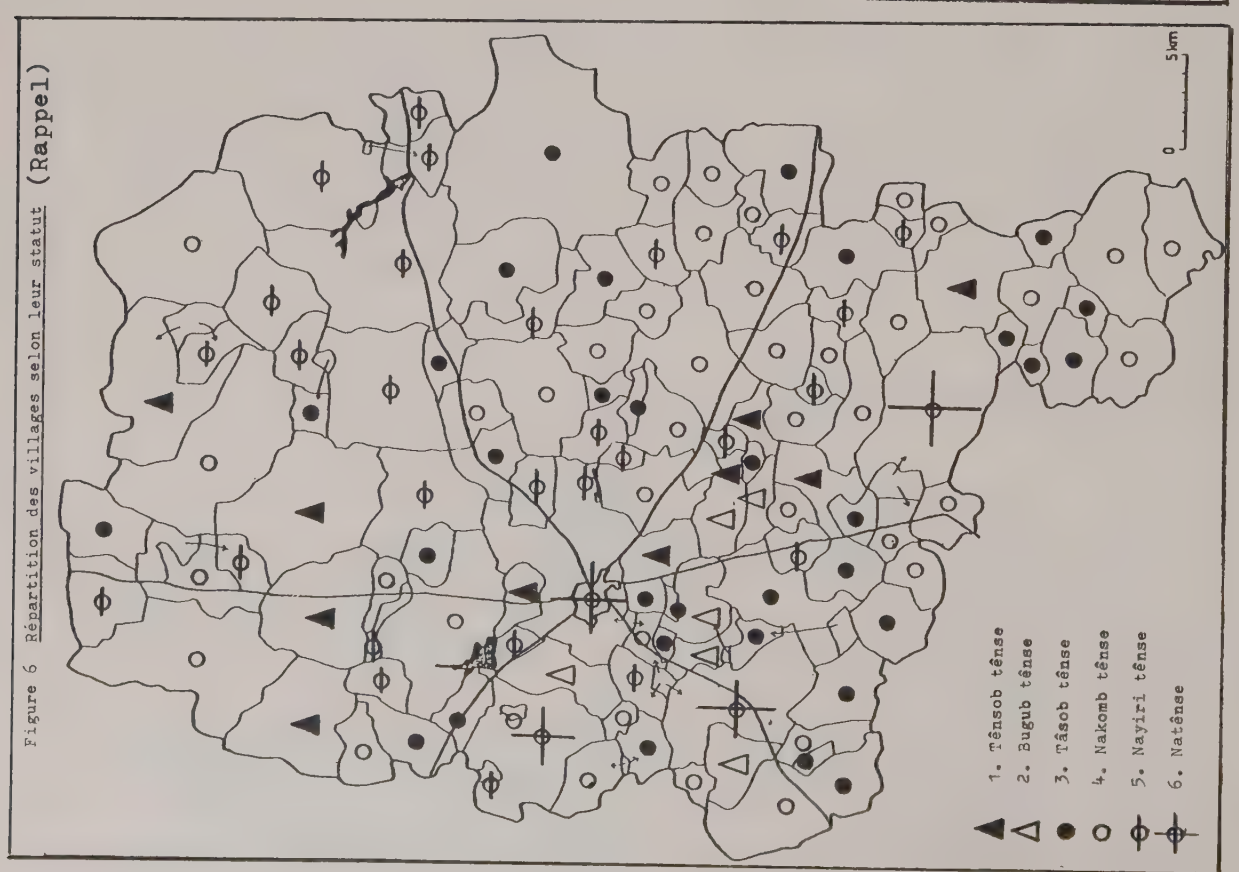
Considérons, dans un premier temps, la taille des villages et leur composition socio-ethnique.

Le tableau 85 présente une distribution des villages selon le nombre d'habitants et le nombre de quartiers. Quatre classes principales peuvent être distinguées, la mieux représentée étant celle qui concerne les villages de 200 à 999 habitants et de deux à six quartiers.

Il serait vain de tenter un rapprochement quelconque entre l'importance des effectifs villageois et la composante socio-ethnique car, comme nous le savons, un village est formé d'une addition de quartiers d'origines et d'appartenances sociales très diverses. Il est vrai que les villages commandés par des *Têngbîise* (types 1

Figure 26 Centre-Yatênga : dominante socio-ethnique et rappel fig.6.





et 2) ont une composition plus homogène que ceux des quatre autres types relevant de commandements *moose*. Toutefois, même en simplifiant l'examen de la population au point de ne considérer dans chaque village que la dominante : soit *têngbîiga*, soit *mooga* à plus de 60 % des habitants, rien ne nous permet d'affirmer que le village *tênbîiga* est plus petit ou plus gros que son homologue *mooga*. C'est pourquoi nous ne présentons pas de carte où serait figurée la composante ethnique avec des cercles de surface proportionnelle au nombre d'habitants par village ; cette carte serait inutile.

Tableau 85 Ventilation des villages

Selon le Nbre d'habitants			Selon le Nbre de quartiers		
Effectif	Nbre villages	%	Nbre quartiers	Nbre villages	%
100	2	7			
100 - 199	7		1	9	7,5
200 - 999	76	63	2 - 6	87	72
1000 - 1499	11	25			
1500 - 1699	10		7 - 10	12	18
1700 - 2499	9		11 - 15	10	
2500 - 3500	4	5			
4613 (+)	1		15	3	2,5
19973 (+)	1				
	121	100		121	100

(+) Namisigma : 4 613 hab., et Ouahigouya : 19 973 hab.

En revanche, il paraît intéressant de présenter la figure 26 pour la comparer à la figure 6 : "Répartition des villages selon leur statut" (livre II,p 280). On observe que le type de commandement villageois ne correspond pas toujours - beaucoup s'en faut - à la composition socio-ethnique des habitants. Si les villages commandés par les *Têngbîise* sont tous de peuplement *têngbîiga*, l'inverse n'est pas vrai : nombre de *tênse* commandés par les *Moose* rassemblent une majorité de *Têngbîise* (d'origine *fulga*, *kibga* ou *saaba*), même à proximité des anciennes résidences royales. Ceci revient à dire que le vieux fond de peuplement affleure un peu partout, indépendamment du type de commandement, notamment au nord du secteur et autour de Ouahigouya.

Sur la figure 26, on dénombre 85 localités à dominante *mooga* et "associée" (70 % de l'ensemble) et 36 à dominante *têngbîiga* (30 %). La répartition des villages selon le type de commandement (fig.6) donnait seulement 15 % des localités aux "fils de la terre" (cf. livre II,p 281).

Tableau **86** Répartition de la population selon les groupes sociaux

Groupes	Nbre. de quartiers (ou campts.)	Nbre. familles	Nbre. résidents	Nbre.familles par quartier (moyennes)	Nbre résidents par quartier (moyennes)	Nbre.résidents par famille (moyennes)
MOOSE dont :	302	4 462	47 303	14,8	157	10,6
Nakombse	31	325	3 047	10,5	98	9,4
Talse	127	2 021	21 303	15,9	168	10,5
Bingdemba	23	383	3 951	16,6	171	10,3
(+)(indifférenciés)	121	1 733	19 002	14,3	157	10,9
TENGBIISE dont :	227	4 152	46 459	18,3	205	11,2
Fulse	126	2 455	27 785	19,5	220	11,3
Moose	53	859	9 125	16,0	172	10,6
Kibse	15	289	3 252	19,3	207	11,2
Saaba (forg.)	33	549	6 297	16,6	190	11,5
dont : moose	15	274	3 248	18,3	216	11,8
fulse	11	166	1 811	15,0	164	10,9
kibse	7	109	1 238	15,6	177	11,3
ASSOCIES dont:	28	400	4 338	14,3	155	10,8
Yarse	18	169	1 874	9,4	104	11,1
Marâse	8	179	1 843	22,0	230	10,3
Silmimoose	2	52	621	26,0	310	11,9
(+)Ouahigouya	13	1 850	19 973	142,3	1 536	10,8
SILMIISE	52	899	5 406	15,8	95	6,0
dont : Todiam	20	329	1 828	16,4	92	5,5
Thiu	19	372	2 471	19,5	130	6,6
Bosomnore	7	100	578	14,3	82	5,8
chef.moose	6	98	529	16,3	88	5,4
Ensemble	622	11 763	123 479	18,9	198	10,5

(+) indifférenciés,parce que les familles portent toutes le sondre Wedraogo, sans autres précisions.A Ouahigouya,les groupes sont mélangés dans les quartiers.

Certains caractères qui ne peuvent être perçus au niveau des collectivités - du fait de l'absence d'homogénéîté de ces dernières - sont lisibles au niveau des quartiers. Sur le tableau 86, les groupes et sous-groupes en présence sont inventoriés et des moyennes sont présentées : nombre de "familles" et de résidents/quartier.

Une nouvelle série d'informations se dégage :

1) *la place des sous-groupes à l'intérieur des grandes formations socio-ethniques* :

- Dans le groupe des *Moose* (47 303 hab.), les *Talse* au nombre de 21 303 constituent 45 % du groupe, contre une faible part prise par les gens d'origine captive (8,3 %) et les "gens du pouvoir" (6 5 %). La faible représentation des *Bîngdemba* (d'origine captive) n'est assurément pas valable ; il est certain que nombre d'entre eux se trouvent dans la catégorie des "indifférenciés" (toute personne portant le *sondre* Wedraogo). Ayant estimé qu'à Ouahigouya deux tiers de la population pouvait être composés de *Bîngdemba* (cf.livre II,p 285), il est possible de reporter cette proportion dans le lot des "indifférenciés", ce qui donnerait environ 17 000 habitants d'origine captive. A titre d'hypothèse il est donc probable que le groupe *mooga* se répartisse ainsi : *Talse* (50 %), *Bîngdemba* (40 %) et *Nakombse* (10 %) (?).

- Dans le groupe des *Têngbîise* (46 459 hab.), qui vient presque à égalité avec celui des *Moose*, ce sont les *Fulse* qui sont majoritaires (60 %), tandis que les *Kibse* (témoins de la strate de peuplement la plus ancienne) sont faiblement représentés (7 %). Le sous-groupe des *Saaba* (forgerons), qui représente 13,5 % des *Têngbîise*, est composé pour moitié de forgerons d'origine *mooga*.

- Le petit groupe des "Associés" (4 338 hab.) n'appelle aucun commentaire particulier, si ce n'est que les *Silmimoose* sont très peu nombreux dans le Centre-Yatênga (621 personnes).

- Les *Silmîise*, enfin, sont à peine plus nombreux que les "Associés". Les ressortissants des chefferies de Thiu (46 %) et de Todiam (34 %) constituent l'essentiel de l'effectif.

Au total : 123 479 habitants répartis en 11 763 familles-exploitations.

2) *Le nombre de familles par quartier (ou campement)* :

Le nombre moyen de familles par quartier ou campement varie selon les groupes et sous-groupes considérés. Si la moyenne est proche de 19 pour l'ensemble, les moyennes s'étagent de 10 à 26 selon les sous-groupes.

On remarque d'emblée que ce sont les *Têngbîise* qui présentent les effectifs de familles les plus forts par quartier (moyenne:18), tandis que, pour les autres groupes, les effectifs moyens sont assez voisins : 14,3 pour les "Associés", 14,8 pour les *Moose* et 15,8 pour les *Silmîise*. Le groupe "autochtone" se distingue donc bien de l'ensemble par une structure plus groupée de sa population en gros quartiers.

- Dans le groupe *mooga*, ce sont les *Bîngdemba* qui fournissent le contingent familial le plus fort (16,6), tandis que les quartiers *nakombse* sont les plus petits (10,5 familles par quartier).

- Chez les "Associés", on rencontre le chiffre moyen le plus faible de tout l'ensemble (9,4 pour les *Yarse*), mais aussi le plus fort (22 pour les *Silmimoose*). Des variations sensibles s'observent encore chez les *Silmîise* selon leur appartenance aux différentes chefferies. Notons, cependant, que les effectifs de ces deux derniers groupes étant faibles, les variations entrevues ne peuvent être retenues comme significatives.

3) *La taille de la famille* :

- Pour cette variable, une distinction très nette apparaît entre les cultivateurs et les pasteurs. Chez les premiers, le nombre de résidents par unité familiale est relativement constant (10 personnes en moyenne). L'effectif le plus faible caractérise, une fois encore, les *Nakombse* tandis que les *Têngbîise* paraissent toujours mieux structurés (familles de 11 personnes en moyenne, contre 10 personnes chez les *Moose*) ; toutefois, ces variations internes à l'ensemble des cultivateurs restent de faibles amplitudes.
Les *Silmîise* se distinguent de cet ensemble par la taille réduite de leurs familles (6 personnes en moyenne).

Le tableau 86 livre donc des informations d'ordre général qui viennent confirmer les distinctions faites entre les groupes et sous-groupes sociaux, lors de nos études monographiques.
De l'analyse qui précède, nous retiendrons notamment : d'une part, que les "fils de la terre" se distinguent de tous les autres groupes par une segmentation plus faible de leurs lignages (gros quartiers et ensemble familiaux étoffés) et, d'autre part, que dans le groupe *mooga* ce sont les "gens du pouvoir" qui alignent les effectifs les plus faibles à tous les niveaux d'observation considérés.
Cette remarque n'est pas sans intérêt si l'on veut bien admettre que les *Nakombse* proposent, depuis cinq siècles, aux autres groupes de population, un "modèle" où le politique et le social sont étroitement imbriqués. Ce "modèle" de petits quartiers abritant un nombre restreint de familles, n'aurait donc pas "filtré" jusqu'à atteindre tous les étages de la société (les *Silmîise* étant, bien entendu, mis à part). Parmi les gens "de vieille souche", les *Fulse*, notamment, feraient figure de "résistants" (cf.livre II,pp. 449-59).

Ouahigouya : une ville ?

Au fil de l'analyse, la localité de Ouahigouya n'a pas été détachée de l'ensemble des villages, ce qui peut surprendre. Ouahigouya n'est-elle pas une ville et ne mérite-t-elle pas un traitement à part ? Oui et non : tout dépend de la façon dont on aborde cette concentration exceptionnelle de population et que l'on porte attention ou non aux liens qu'elle entretient avec l'espace environnant.

Si c'est le chiffre de près de 20 000 habitants (1975) concentrés sur 411 hectares bâtis qui doit définir la ville, Ouahigouya mérite alors d'être étudiée à part des villages ; mais si, au contraire, ce sont les activités des habitants qui nous intéressent, Ouahigouya n'est plus alors qu'un village monstrueux.

Une ville, Ouahigouya ? Les statistiques officielles rangent sa population dans la rubrique "urbaine" ; Ouahigouya est même classée quatrième ville de Haute Volta, après Ouagadougou (172 661 hab.), Bobo-Dioulasso (115 063 hab.) et Koudougou (36 838 hab.) et avant Banfora (12 358 hab.) (242). Mais qui habitent Ouahigouya ? L'étude conduite par PLANES (1972) indique que 53 % de la population "urbaine" vit de l'agriculture, 16 % de l'artisanat, 13 % de "petits métiers", 11 % du commerce, tandis que 7 % entrent dans la catégorie des "fonctionnaires". A priori, les activités agricoles concerneraient donc un peu plus de la moitié de la population. Cependant, deux études plus récentes démontrent que cette proportion est encore plus élevée.

E. BERLUREAU (1974) examine, à la lumière de ses propres enquêtes, les tableaux présentés par PLANES et propose une nouvelle description de la population de Ouahigouya (tableau 87).

En ne considérant que les personnes ayant déclaré une profession (soit 3 579 hommes et 375 femmes : total 3 954 hab.), 2 646 d'entre elles (67 % et non 53 %) reconnaissent avoir une activité agricole prépondérante. Mais en grossissant l'effectif des "professionnels" d'une certaine proportion de "ménagères", dont on sait qu'en saison des pluies beaucoup d'entre elles travaillent dans les champs - disons 50 %, en étant assuré d'être en-dessous de la vérité - on se trouve alors devant un ensemble de 6 229 personnes dont 4 921 (79 %) ont une activité agricole. Il conviendrait d'ajouter encore une partie de ces "sans profession" qui, pour la plupart, sont des jeunes gens ayant quitté l'école, vivant de "petits métiers" et qui, la saison des pluies venue, aident leur famille ou participent à temps plein aux activités agricoles. Toujours pour faire bonne mesure (et pour ne pas intégrer des enfants trop jeunes), on pourrait admettre que 50 % d'entre eux travaillent

---

(242) Chiffres du recensement national de décembre 1975. La population "urbaine" représente 6,4 % de la population de la Haute Volta.

PLANCHE XLIV- **L'aspect rural de Ouahigouya.**

Photo **100 :** Une rue du quartier Bagare (loti en 1936)

Photo **101 :**

Vue intérieure d'un lot du quartier Widi (à comparer avec les photos 59,61 et 62,PL.XXVI et XXVIII).

Clichés BERLUREAU

Tableau 87 Ouahigouya : ventilation de la population
1973 : 19 042 hab.

Activités déclarées	Hommes	Femmes
agriculture	2 457	189
artisanat	590	25
commerce	294	123
fonction publique	238	38
sans profession	3 901	3 992
scolarité	1 684	960
"ménagères"	-	4 551
Totaux	9 164	9 878

(source : E.BERLUREAU,1974,p 74)

sur les champs trois mois par an. La catégorie des agriculteurs et agricultrices s'étofferait alors de 1 950 jeunes gens et de 1 996 jeunes filles, ce qui reviendrait à considérer un effectif global d'habitants actifs de 10 175 personnes, dont 8 867 (87 %) seraient engagés dans les activités rurales.

L'analyse précédente repose sur le fait que Ouahigouya n'a pas de rôle économique précis, pas d'industrie, peu d'activités commerciales et n'offre, en conséquence, que peu d'emplois. C'est une capitale régionale, un centre administratif qui, par ses services publics (établissements scolaires et hôpital, surtout) attire les habitants des villages voisins ; entre autres, les enfants d'âge scolaire, les anciens combattants (qui préfèrent vivre "en ville") et les agriculteurs faisant saisonnièrement un peu de commerce. Notons encore que 26 % des habitants recensés résident de façon temporaire chez des "logeurs".

Ouahigouya est avant tout une bourgade promue au rang de chef-lieu, dont l'essentiel de la population travaille la terre pour en tirer de quoi se nourrir. Quand arrive la saison des pluies, la ville se vide de la moitié de ses habitants qui, pour trois ou quatre mois, retourne dans ses villages d'origine pour cultiver les terres (55 % de la population sont natifs des villages proches),

tandis que l'autre moitié cultive les champs qui entourent la ville, sur le terroir de Ouahigouya, donc. *Ce phénomène périodique montre bien que Ouahigouya est une ville particulière et que ses habitants peuvent être définis comme des ruraux installés en ville*, note P. BERLUREAU (1974, p. 41). Et E. BERLUREAU ajoute : *les habitants de la ville mènent à peu près la même vie que celle des paysans des villages voisins* (*ibid.*, p. 61).

Evoque-t-on le paysage urbain ? : *N'étaient les bâtiments administratifs disséminés sur de grands espaces vides, au sud et à l'est, nous nous retrouvons dans un gros village* (...) ; *par leurs concessions, les quartiers ne diffèrent pas non plus des autres villages* (E. BERLUREAU, p. 3 et 28). *Les concessions sont faites à l'image de celles de la brousse et font ressembler Ouahigouya à un gros village ordonné, auquel serait juxtaposé un ensemble de style pseudo-européen* (cf. PL. XLIV) (...). *Les champs s'étendent autour de la ville, à la limite des zones habitées et parfois même à l'intérieur. Tous les terrains, ou presque, sont cultivés, même les sols gravillonnaires, à la sortie nord-ouest de la ville* (P. BERLUREAU, *Ibid.*, p. 40 et 43).

Créée vraisemblablement vers 1780 (IZARD, 1971), Ouahigouya est un *nâtenga* (résidence royale) (243) qui, cent ans après sa fondation, lorsqu'un résident français s'y établît, était encore un gros village de serviteurs royaux et de captifs, répartis en *sakse* autour du *Nayiri* (palais) : Toogê, Balôngo, Werâsê, pour la partie *mooga*, et Saadogo, Bîngo, Bagare et Bobôsê, pour la partie habitée par les *Bîngdemba*.

A la fin du XVIIIème siècle, on comptait sept unités lignagères *moose* et quarante-six unités *bîngdemba* ; en 1895 : seize unités *moose* et cinquante-neuf *bîngdemba* ; en 1960 : vingt-deux *moose* et soixante-quatre *bîngdemba*. Il s'agit d'une segmentation lignagère progressive des quartiers-souches, enrichie par des apports étrangers à la localité. La population était de 3 000 hab. en 1916 et ce chiffre pouvait correspondre, à cette date, à l'ensemble des unités lignagères d'origine. En 1926, 4 800 hab. étaient recensés, 5 700 en 1930, 7 700 en 1950, 8 600 en 1952, 12 700 en 1960, 19 000 en 1973 et près de 20 000 en 1975. En 60 ans (1916-1975), la ville a grossi de près de sept fois ; elle a plus que doublé entre 1952 et 1973.

C'est pour faire face à cette accumulation rapide de population provenant des villages du "cercle" que l'administration a décidé de lotir. En 1936, les vieux quartiers ont été rasés puis reconstruits sur leur ancien emplacement, sauf Bagare. Depuis, trois autres lotissement ont été tracés (en 1957, 1967 et 1972) sur la périphérie. Cependant, malgré le nouveau plan en damier, on reconnait l'organisation de l'ancienne résidence royale (figure 27).

---

(243) Ouahigouya (*Way (a) yugi-o*) signifie littéralemnent : "venez prendre la terre" au sens où, pour faire le geste de soumission et d'hommage au roi, on se prosterne jusqu'à toucher terre avec le front.

Figure 27 Ouahigouya : la disposition des quartiers

(d'après mission I.G.N. 1971.AO-919, 1/10 000)

Excroissance très engagée dans la campagne environnante, Ouahigouya vit en étroite symbiose avec son terroir, articulé sur deux maîtrises de terre : Suli et Ysigi (planche IV-1,h.t.). De ce terroir elle extrait une bonne part de sa subsistance, mais ses besoins sont tels qu'elle draine également ses besoins en vivres et en bois de tout le *pays* alentour. La ville a modelé sa propre zone d'influence, organisé son propre espace, qui concerne le Centre-Yatênga mais déborde aussi les limites de ce secteur.

De ce fait, la ville sera observée dans les rapports qu'elle entretient, d'une part, avec son propre terroir (comme toutes les autres collectivités) et, d'autre part, avec l'ensemble de l'espace rural qui l'environne. Ce n'est pas sur le fait urbain, proprement dit, que notre attention se portera (244), mais sur la charge démesurée que 20 000 hab. font peser sur un milieu déjà fortement sollicité dans le cadre des *tênse*.

L'"encadrement" urbain est un fait récent qui vient se surajouter à la vieille trame du découpage territorial ; Ouahigouya détient sa propre "maîtrise" de l'espace et nous devons obligatoirement en tenir compte. Cependant, nous ne distinguerons pas un espace urbain d'un espace rural et encore moins les opposerons-nous car, dans notre optique, la ville ne constitue pas une entité séparée de la campagne, avec des activités distinctes de celles des villages.

---

(244) Le bâti urbain occupait 5 % du terroir de Ouahigouya, en 1952, et un peu plus de 10 %, en 1973. A cette date, la ville intéressait 0,3 % de la superficie du Centre-Yatênga.

7.2. L'ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE ET LE FAIT MIGRATOIRE.

Les informations générales qui ont été présentées sur la population du Centre-Yatênga correspondent à un "instantané", ou état de la dynamique démographique conjuguant l'accroissement naturel et les mouvements de population. Poursuivons donc en essayant d'appréhender l'ampleur de cette dynamique.

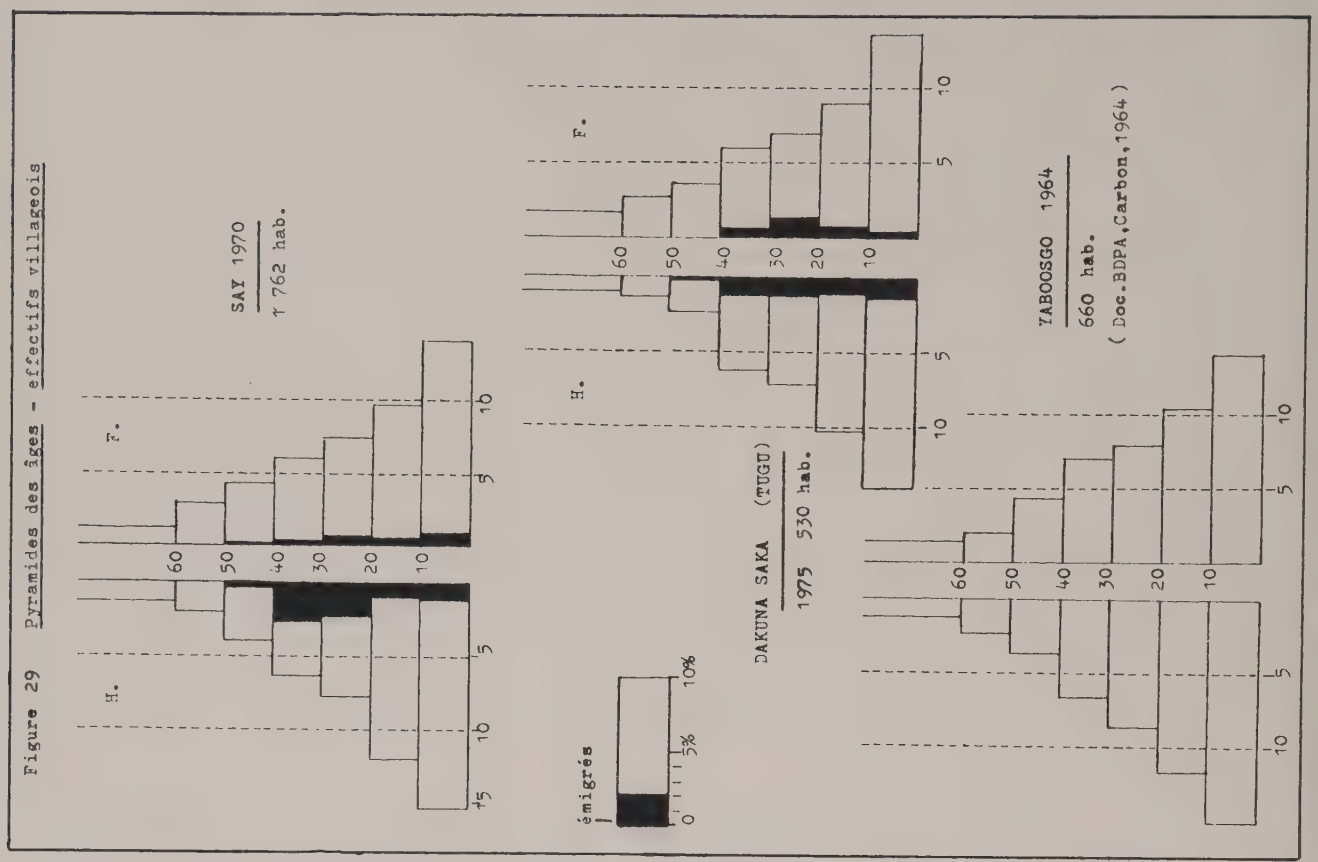
Dans les cahiers de recensement, l'âge des personnes est mentionné, ce qui permet, dans un premier temps, de classer les habitants en groupes d'âge . Puis, en exploitant une série de recensements (1963, 1970, 1975), il est possible, dans un second temps, de reconstituer le film de l'évolution démographique récente.

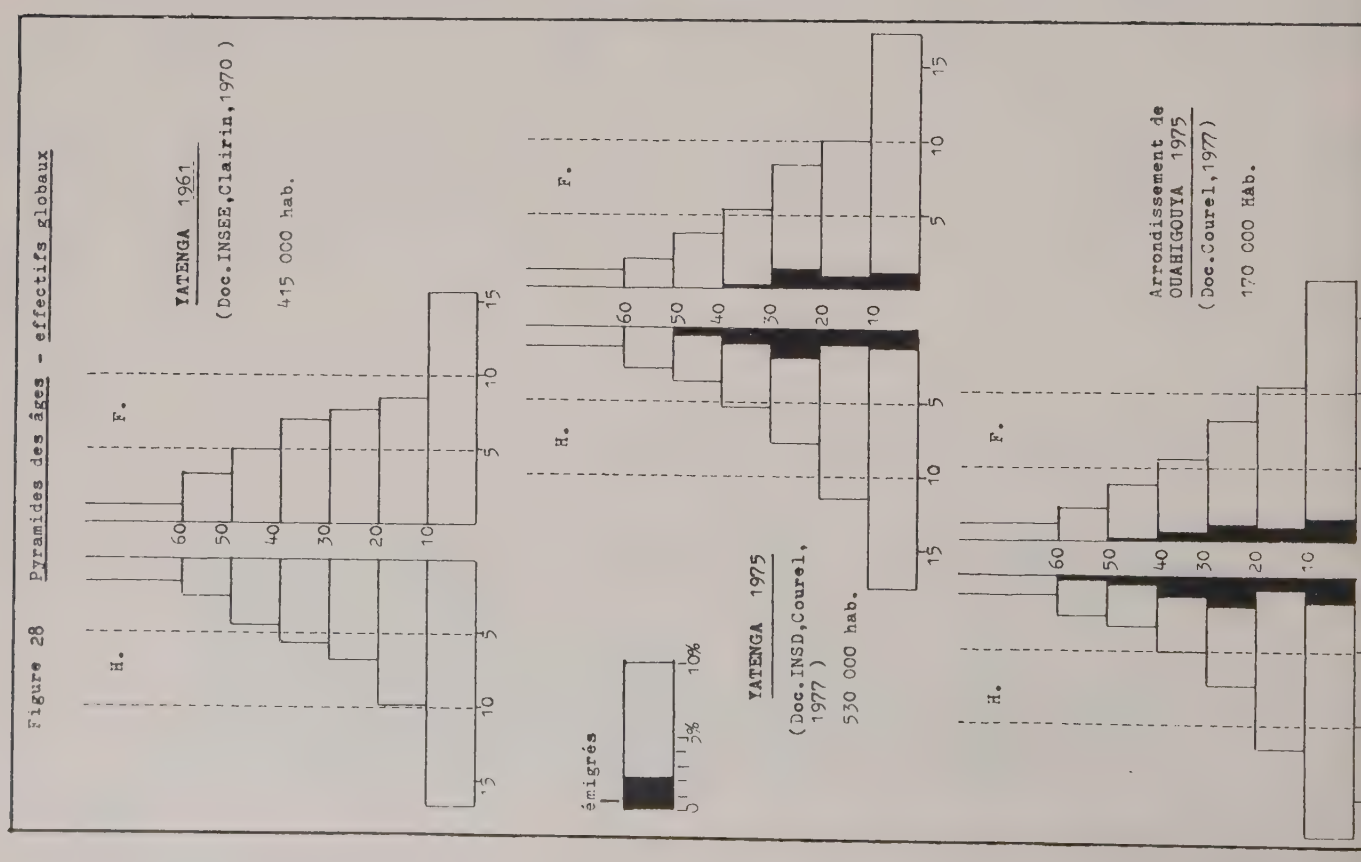
La vitalité des collectivités villageoises.

Sur les figures 28 et 29, nous présentons quelques pyramides âges basées sur les recensements des années 1960-1964 et 1970-1975. Elles concernent aussi bien des stocks importants de population (ensemble du Yatênga ou arrondissement de Ouahigouya) que des effectifs de village ou de quartier de village (étudiés par nous : Say, Tugu, et par CARBON (1964) : Yaboosgo).

Toutes ces pyramides présentent, à quelques détails près et quelles que soient les dates de référence et les effectifs concer-

Figures 28 et 29 Centre-Yatênga : pyramides des âges.





Tableaux 88 et 89 Exemples de répartition de la population en grands groupes d'âge : 1960-64 et 1970-75.

Tableau 88 Répartition des groupes d'âges (en %)
Années 1960-64.

Ensemble Mooga (d'après CLAIRIN,1970; recensement 1960-61) sondage sur 40 000 hab.

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	22,5	19,6	42,1
15 - 59	24	27,6	51,6
60 et +	3,4	2,9	6,3
	49,9	50,1	100

Yatênga (d'après CLAIRIN,1970,Strate B-Yatênga; recensement 1960-61), 415 000 hab.

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	22,3	21,1	43,4
15 - 59	23	26,8	49,8
60 et +	3,7	3,1	6,8
	49	51	100

Périmètre GERES (d'après CARBON,1964,T.1,p 9): 130 000 hab.

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	20,7	18	38,7
15 - 59	28,1	26,8	54,9
60 et +	3	3,4	6,4
	51,8	48,2	100

Village de Yaboosgo : 660 hab (1963) (CARBON,1964,T.2,p 31)

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	23,3	17,4	40,7
15 - 59	28,5	25,3	53,8
60 et +	2,4	3,1	5,5
	54,2	45,8	100

Tableau 89 Répartition des groupes d'âges (en %)
Années 1970-75.

Département du Nord (Yatênga): 579 319 hab (COUREL,1977,p 135)

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	24,5	23,7	48,2
15 - 59	22	24,4	46,4
60 et +	3	2,4	5,4
	49,5	50,5	100

Arrondissement de Ouahigouya: 170 113 hab (COUREL,1977)

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	23,8	23,3	47,1
15 - 59	23,7	24	47,7
60 et +	2,8	2,4	5,2
	50,3	49,7	100

Village de Say : 1 752 hab (1970)

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	21,4	20,3	41,7
15 - 59	25,7	25,4	51,1
60 et +	3,6	3,6	7,2
	50,7	49,3	100

Quartier Dakuna Saka: 530 hab (1975); Tugu

Ages	H.	F.	Ensemble
- 15	21,9	19	40,9
15 - 59	24,7	26,7	51,4
60 et +	3,6	4,1	7,7
	50,2	49,8	100

nés, la même physionomie : une base bien développée et un étagement en strates de plus en plus étroites et sensiblement équilibrées entre les sexes (245).

A titre d'exemple, prenons la pyramide de l'arrondissement de Ouahigouya , circonscription administrative qui englobe à 75 % environ la population de notre secteur d'étude (246). Le rapport de masculinité (homme pour 100 femmes) est pour l'ensemble des *résidents* de (COUREL, 1977) :

99,8 entre 0 et 9 ans ;
89,5 entre 10 et 19 ans ;
108 entre 20 et 29 ans ;
109 entre 30 et 39 ans ;
111 entre 40 et 49 ans ;
'81 entre 50 et 59 ans ;
86,2 entre 60 ans et plus.

La physionomie de ces pyramides évoque une population dynamique, caractère que nous retrouvons dans la répartition des grands groupes d'âge présentée sur les tableaux 88 et 89.

La force des différents groupes d'âge varie selon les localités et l'importance des échantillons mais, d'une façon générale, la proportion de jeunes de moins de 15 ans est supérieure à 40 %, ce qui est un indice de vitalité. Notons, cependant, qu'entre 1960 et 1975, la proportion de jeunes tend à croître tandis que celle des personnes âgées de 15 à 59 ans tend à diminuer. Cette évolution ne tiendrait pas, semble-t-il, à la meilleure qualité des données collectées en 1975 (par rapport à celles des années 60) mais serait à mettre au compte de l'accélération de l'émigration qui, opérant des prélèvements chez les plus de 15 ans, provoquerait en contre coup un accroissement de la proportion des jeunes (comparaison entre les tabl.88 et 89).

▽

Ces indices de vitalité désigneraient la population du Yatênga comme animée d'une forte croissance naturelle, que les in-

(245) Sauf les pyramides "Yatênga 1961" et "Dakuna Saka 1975", sur lesquelles les femmes sont plus nombreuses que les hommes dans les âges 30-60 ans. CLAIRIN (1970) explique ce déséquilibre par un taux de polygamie élevé mais, si tel est le cas, pourquoi observe-t-on alors une différence entre les pyramides "Yatênga 61" et "Yatênga 75" (où l'équilibre paraît réalisé) ? Ce déséquilibre pourraît également provenir de l'émigration plus forte des hommes. Tout dépend des stocks de population considérés, suivant qu'ils englobent soit les *résidents présents*, soit les *résidents présents et absents depuis six mois*, soit encore la population totale : *résidents présents et absents, plus les émigrés*.

(246) Les villages des N° 1 à 10, 12 à 15 et N° 22, au nord, relèvent de l'Arrondissement de Kumbri ; les villages N° 101, 104, 106 et des N° 113 à 121 appartiennent à la sous-préfecture de Gurcy, au sud (cf.figures 30 et 31).

formations dont nous disposons ne permettent pas de calculer. En effet, tant les recensements des années 1960-63, traités par CARBON, que ceux des années 1970 et 1975, traités par nous, ne concernent que la population *résidente* (population effectivement présente au moment où les passages ont été faits dans les villages à laquelle s'ajoute la population *résidente-absente depuis six mois*). Il est évident que, sur la base de telles données, il n'est pas possible de calculer une évolution qualifiée de *naturelle*.

De leur côté, les démographes, qui pourraient fournir cette information, ne paraissent pas très sûrs de la valeur de leurs estimations. C'est ainsi que CLAIRIN (1970) présente pour le Yatênga un taux d'accroissement naturel annuel de 1,36 % (taux de natalité : 4,79 %/an et taux de mortalité : 3,43 %/an) mais ce taux paraît faible à VAUGELADE et QUESNEL (1975,p.18). Ces auteurs proposent un taux de 1,8 %/an, pour les années 1961-1973. Notons que le recensement national de l'I.N.S.D., réalisé en décembre 1975, n'a pas donné lieu à la publication de taux d'accroissement régionaux ; un seul taux d'accroissement naturel a été calculé pour l'ensemble de la Haute-Volta, *de 2,06 %/an, alors qu'il était de 1,8 %/an en 1960-61* (COUREL,1977,p 126). Prenons ces informations pour ce qu'elles sont, sans autre commentaire, et essayons (faute de mieux) de tirer partie de ce dont nous disposons, en sachant bien que l'évolution démographique que nous pouvons cerner ne concerne que les seuls *résidents*.

D'après les recensements des années 1963, 1970 et 1975, il s'avère que la population des 121 localités du Centre-Yatênga s'est étoffée en moyenne de 1,5 %/an, de 1963 à 1975. Plus précisément, ce taux a été de 2,2 %/an entre 1963 et 1970 et s'est abaissé à 0,5 %/an, de 1970 à 1975, en conséquence du nombre élevé de départs enregistrés durant cette période de sécheresse.

En extrapolant aux années antérieures (1952-1963) le taux d'accroissement calculé sur les années 1963-1970, nous obtenons, pour l'ensemble de la période 1952-1975, un taux d'accroissement annuel moyen de 1,8 %, ce qui revient à considérer que la population du Centre-Yatênga s'est accrue environ de moitié (51,3 %) en vingt-trois ans. Ce taux, obtenu à la suite d'une série de calculs dont nous avons exposé la méthode à propos du village de Say (livre II, note 72,p 318), laisse supposer que le taux de croissance naturelle avancé par les démographes est sous-estimé. En effet, puisque notre taux d'accroissement est (répétons-le) une estimation par défaut du taux d'accroissement brut (ou naturel), ce dernier serait donc vraisemblablement supérieur à 2 %/an.

Au bout du compte, nous parvenons aux estimations suivantes :

- en 1952 : 81 571 habitants vivaient dans le Centre-Yatênga ;
- en 1963 : 103 321
- en 1970 : 120 161

et en 1975 : 123 479.

Retenons que le rythme d'accroissement va en s'affaiblissant : il est de 2,2 %/an de 1952 à 1970 ; il n'est plus que de 1,8 %/an

Figures 30 et 31 Centre-Yatênga : répartition des localités

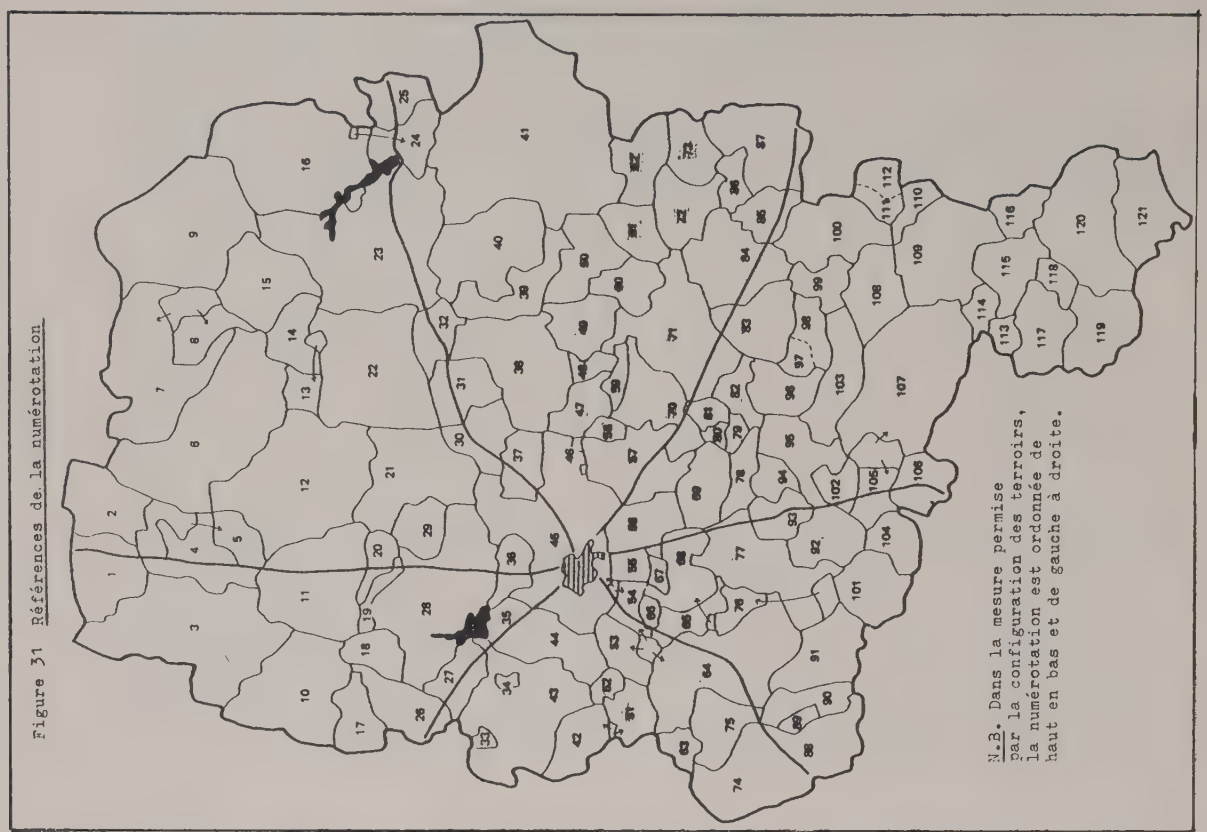


Figure 31 Références de la numérotation

N.B. Dans la mesure permise par la configuration des terroirs, la numérotation est ordonnée de haut en bas et de gauche à droite.

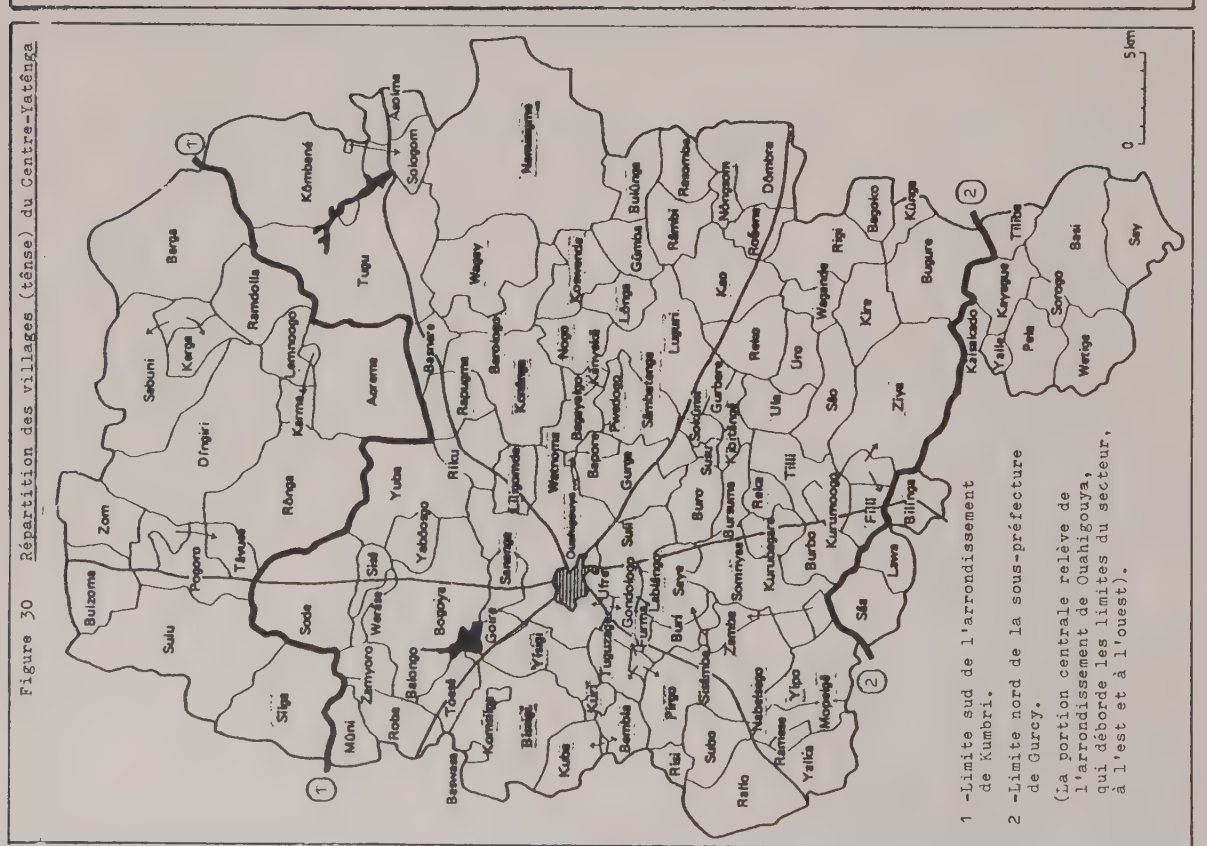


Figure 30 Répartition des villages (ténse) du Centre-Yatênga

1 -Limite sud de l'arrondissement de Kumbri.

2 -Limite nord de la sous-préfecture de Gurcy.
(La portion centrale relève de l'arrondissement de Ouahigouya, qui déborde les limites du secteur, à l'est et à l'ouest).

Tableau 90 : Centre-Yatênga Rythme d'évolution de la population par localité

N°de réf.	Pop. 1952	Evol/an 1952-63	Pop. 1963	Evol/an 1963-70	Pop. 1970	Evol/an 1970-75	Pop. 1975	Evol/an 1952-75	Evol/an 1963-75
1	675	1,7%	803	1,7%	816	2,4%	1009	1,8%	1,8%
2	440	1,7%	591	1,7%	666	1,7%	724	1,7%	1,7%
3	1070	2,6%	1421	2,6%	1702	-0,7%	1642	1,9%	1,2%
4	530	1,6%	637	1,6%	715	1,3%	766	1,6%	1,6%
5	720	1,7%	864	1,7%	972	2,7%	1113	1,9%	2,1%
6	2970	0,6%	3164	1,0%	3328	-0,1%	3218	0,3%	0,1%
7	1160	1,9%	1420	1,9%	1609	1,5%	1769	1,9%	1,5%
8	750	0,5%	799	0,5%	830	1,2%	879	0,7%	0,8%
9	1510	1,5%	1781	1,2%	1953	2,0%	2118	1,5%	1,5%
10	985	2,0%	1143	2,0%	1325	0,0%	1328	1,3%	1,2%
11	1400	1,2%	1538	1,2%	1690	0,0%	1685	0,8%	0,7%
12	1280	1,0%	1391	1,0%	1544	0,7%	1595	1,0%	1,0%
13	350	3,1%	480	3,1%	602	-1,4%	560	2,1%	1,5%
14	530	0,4%	552	0,4%	570	0,1%	577	0,4%	0,3%
15	600	2,3%	766	2,3%	889	0,9%	949	2,0%	1,7%
16	1160	2,2%	1382	2,2%	1644	0,0%	1641	1,5%	1,3%
17	675	1,4%	783	1,4%	861	-0,9%	821	0,9%	0,4%
18	270	2,3%	353	2,3%	415	-0,2%	409	1,8%	1,3%
19	335	2,6%	446	2,6%	535	-0,2%	530	2,0%	1,4%
20	285	2,2%	361	2,2%	420	0,2%	425	1,8%	1,4%
21	1900	1,6%	2270	1,6%	2542	-0,9%	2432	1,1%	0,6%
22	1390	2,0%	1627	2,0%	1854	0,9%	1939	1,9%	1,2%
23	2310	2,3%	2764	2,3%	3541	-0,8%	3397	1,7%	1,4%
24	520	2,8%	708	2,8%	848	-2,0%	763	1,7%	0,6%
25	185	3,0%	265	3,0%	334	0,9%	350	2,8%	2,5%
26	465	2,0%	567	2,0%	678	-3,5%	558	0,8%	-0,1%
27	580	2,3%	740	2,3%	882	-1,6%	862	1,7%	1,3%
28	2230	1,7%	2689	1,7%	3009	0,6%	3103	1,4%	1,1%
29	560	1,0%	632	1,0%	680	0,4%	693	0,9%	0,8%
30	920	1,5%	1085	1,5%	1120	0,1%	1130	0,9%	0,3%
31	520	2,8%	813	2,8%	880	-0,3%	871	2,3%	0,6%
32	90	2,5%	120	2,5%	166	-0,5%	162	2,5%	2,5%
33	90	3,0%	138	3,1%	155	1,2%	164	2,6%	2,4%

.../...

Tableau 90 Centre-Yatênga : rythme d'évolution de la population, par localité.

N° réf.	Pop. 1952	Evol/an 1952-63	Pop. 1963	Evol/an 1963-70	Pop. 1970	Evol/an 1970-75	Pop. 1975	Evol/an 1952-75	Evol/an 1963-75
34	380	2,2%	482	2,2%	556	-3,6%	455	0,8%	-0,4%
35	80	2,0%	99	4,6%	149	-0,4%	147	3,7%	3,3%
36	150	2,3%	207	2,3%	269	0,1%	271	2,3%	2,3%
37	164	1,9%	219	0,2%	222	4,3%	274	1,1%	1,9%
38	1610	3,0%	2144	1,3%	2340	-0,4%	2315	1,9%	1,3%
39	520	4,0%	794	4,0%	1039	-0,6%	1008	2,9%	2,0%
40	270	3,0%	342	2,4%	400	-0,4%	381	1,6%	0,7%
41	2860	3,0%	3961	3,0%	4872	-1,1%	4613	2,1%	1,3%
42	390	3,2%	548	3,2%	681	-0,9%	649	2,2%	1,4%
43	810	3,0%	1156	3,0%	1450	1,4%	1550	2,9%	2,5%
44	390	2,7%	524	2,7%	632	0,0%	634	2,1%	1,6%
45	8631	5,2%	13216	2,5%	16280	4,2%	19973	3,7%	3,2%
46	215	2,2%	276	2,2%	322	-1,8%	293	1,4%	0,5%
47	355	1,8%	434	1,8%	493	1,0%	520	1,7%	1,5%
48	30	3,8%	50	3,8%	65	0,9%	68	3,6%	2,6%
49	530	2,1%	670	2,1%	776	0,3%	787	1,7%	1,4%
50	230	1,0%	260	-2,6%	208	6,4%	275	0,8%	0,4%
51	370	2,4%	479	2,4%	567	-0,1%	563	1,8%	1,4%
52	205	2,7%	273	2,7%	329	-1,0%	313	1,8%	1,1%
53	360	2,1%	451	2,1%	521	-0,2%	516	1,6%	1,1%
54	335	2,0%	417	2,0%	478	1,7%	518	1,9%	1,8%
55	200	2,0%	245	2,0%	281	2,6%	318	2,0%	2,2%
56	290	1,9%	354	0,1%	358	2,4%	401	1,4	1,0%
57	490	2,5%	638	2,5%	756	0,9%	789	2,1%	1,8%
58	50	4,8%	74	4,8%	103	1,7%	112	3,6%	3,5%
59	255	1,2%	287	1,2%	311	1,5%	335	1,2%	1,3%
60	185	2,1%	232	2,1%	268	0,9%	280	1,8%	1,6%
61	265	2,4%	344	2,4%	405	0,4%	413	1,9%	1,5%
62	550	3,0%	761	0,8%	808	0,0%	809	1,6%	0,5%
63	270	1,5%	409	1,5%	452	-3,0%	384	0,5%	-0,4%
64	1540	3,0%	2167	3,4%	2692	-1,5%	2485	2,1%	1,1%
65	350	1,8%	427	1,8%	485	0,0%	485	1,4%	1,0%
66	170	3,6%	247	3,6%	316	-2,0%	285	2,3%	1,2%
67	30	2,6%	44	4,5%	60	0,0%	60	3,5%	2,6%
68	380	2,2%	486	2,2%	567	0,1%	571	1,8%	1,4%
69	330	2,2%	420	2,2%	489	0,6%	505	1,9%	1,5%

.../...

Tableau 90 Centre-Yatênga : rythme d'évolution de la population, par localité (suite).

N° réf.	Pop. 1952	Evol/an 1952-63	Pop. 1963	Evol/an 1963-70	Pop. 1970	Evol/an 1970-75	Pop. 1975	Evol/an 1952-75	Evol/an 1963-75
70	620	1,0%	687	1,0%	735	-1,4%	681	0,4%	-0,1%
71	1400	2,0%	1740	3,8%	2266	-0,6%	2202	2,0%	2,0%
72	490	1,5%	547	1,9%	620	0,8%	646	1,2%	1,1%
73	430	1,8%	528	1,9%	599	0,0%	599	1,5%	0,5%
74	520	0,7%	563	0,9%	601	0,4%	614	0,7%	0,7%
75	535	1,4%	623	1,4%	686	-0,2%	678	1,0%	0,7%
76	340	2,9%	462	2,9%	563	-0,8%	539	2,0%	1,3%
77	1370	1,5%	1618	1,5%	1798	0,6%	1852	1,3%	1,1%
78	530	3,0%	741	3,0%	917	-1,2%	863	2,1%	1,3%
79	135	1,6%	159	1,6%	178	-2,0%	160	0,7%	0,0%
80	190	3,3%	272	3,3%	341	-0,4%	335	2,5%	1,8%
81	340	1,2%	389	1,2%	423	0,9%	432	1,0%	0,9%
82	150	3,0%	226	3,8%	294	-1,0%	280	2,8%	1,8%
83	475	2,0%	593	-0,4%	578	1,0%	607	1,1%	0,2%
84	895	3,0%	1235	3,0%	1516	0,0%	1519	2,3%	1,7%
85	410	2,3%	454	4,6%	621	0,5%	636	1,9%	1,5%
86	150	3,1%	208	3,1%	260	-1,0%	254	2,3%	1,8%
87	960	2,0%	1149	2,0%	1309	-2,4%	1152	0,8%	0,0%
88	540	1,6%	648	1,6%	720	-1,3%	674	1,0%	0,3%
89	185	1,3%	213	1,3%	233	0,0%	233	1,0%	0,8%
90	625	0,4%	655	0,4%	683	-0,5%	657	0,2%	0,0%
91	745	2,5%	974	2,5%	1157	-0,4%	1134	1,8%	1,3%
92	410	2,8%	562	2,8%	684	-1,8%	621	1,8%	0,8%
93	300	2,4%	387	4,0%	513	0,1%	516	2,4%	2,4%
94	240	2,5%	317	2,5%	377	-0,6%	365	1,8%	1,2%
95	615	1,3%	711	1,3%	780	1,4%	835	1,3%	1,3%
96	815	1,7%	975	1,7%	1091	-0,4%	1067	1,2%	0,7%
97	110	2,5%	148	4,0%	195	0,3%	198	2,5%	2,5%
98	275	2,6%	365	2,6%	436	0,4%	444	2,1%	1,6%
99	355	1,8%	431	1,8%	489	-2,6%	426	0,8%	-0,1%
100	840	2,3%	1083	2,3%	1273	-0,2%	1257	1,8%	1,2%
101	790	1,7%	918	2,2%	1071	-0,7%	1031	1,2%	0,8%
102	315	2,2%	402	2,2%	468	-0,5%	457	1,6%	1,0%
103	565	2,0%	703	2,0%	810	-0,7%	781	1,4%	0,9%

.../...

Tableau 90 (fin) Rythme d'évolution de la population par localité

N° réf.	Pop. 1952	Evol/an 1952-63	Pop. 1963	Evol/an 1963-70	Pop. 1970	Evol/an 1970-75	Pop. 1975	Evol/an 1952-75	Evol/an 1963-75
104	200	3,0%	286	4,0%	370	0,3%	376	2,8%	2,1%
105	380	1,4%	437	1,3%	480	-0,2%	473	1,0%	0,7%
106	385	3,0%	533	3,0%	657	-1,3%	615	2,1%	1,3%
107	2360	1,3%	2703	1,3%	2949	0,1%	2967	1,0%	0,8%
108	295	1,0%	325	-1,9%	280	1,1%	296	0,0%	-0,7%
109	1130	2,0%	1377	3,6%	1762	-0,2%	1740	1,9%	2,0%
110	170	3,0%	242	3,0%	292	-1,7%	267	2,0%	1,0%
111	160	2,3%	207	2,3%	243	1,6%	262	2,2%	2,0%
112	130	2,7%	173	2,7%	209	1,5%	225	2,4%	2,2%
113	50	2,0%	62	6,4%	96	2,4%	108	3,4%	4,7%
114	300	2,3%	379	-2,2%	319	0,4%	326	0,4%	-1,0%
115	485	2,5%	634	2,5%	752	0,2%	759	2,0%	1,5%
116	445	1,4%	522	1,5%	580	1,2%	616	1,4%	1,4%
117	795	1,3%	916	1,3%	1002	0,2%	1012	1,1%	0,8%
118	295	1,8%	360	1,8%	407	0,3%	413	1,4%	1,2%
119	310	1,2%	350	1,2%	380	1,0%	398	1,1%	1,0%
120	1100	2,4%	1429	2,4%	1669	-0,2%	1650	1,8%	1,1%
121	1295	1,8%	1570	1,8%	1762	0,3%	1794	1,5%	1,1%

pour la période 1952-1975 ; l'accroissement annuel passe à 1,3 % entre 1963 et 1975 puis à 0,5 % entre 1970 et 1975.

Le tableau 90 associé aux cartes de repérage (fig.30 et 31) présente les taux d'évolution de la population par localité (247).

Les rythmes de l'émigration.

Dans l'introduction de l'étude, nous avons dit que l'émigration était une constante régionale et, dans la mesure où l'information le permettait, nous avons figuré la part des émigrés sur les pyramides des âges (figures 28 et 29).

Il est clair que, dans le cas où ces pyramides ne représenteraient que la structure de la population *résidente présente*, leur profil serait étranglé à la hauteur des 15-45 ans et sensiblement déséquilibré (creux accentué du côté des hommes ; cf.note 245). VAUGELADE et QUESNEL (1975,p.32) ont noté qu'en dépit d'un nombre de plus en plus élevé d'hommes mariés partant en migration accompagnés de leur(s) épouse(s), il fallait compter pour 100 personnes absentes : 70 hommes et 30 femmes.

Les départs sont continus, mais suivent cependant un rythme nettement marqué. Ils ont surtout lieu une fois la récolte faite (décembre-janvier) ou bien juste avant que ne commence la saison agricole (avril-mai). C'est ce qu'indiquent les "dents de scie" du graphique présenté en figure 32, sur lequel ont été reportées les demandes de cartes d'identité faites auprès du bureau de l'Etat-Civil de la sous-préfecture de Ouahigouya, au cours des années 1960-1970. Il est entendu que le nombre des demandes est sans rapport avec le nombre d'émigrants : il est beaucoup plus faible. Toutefois, comme c'est au moment de quitter leur village que les postulants à l'émigration ont besoin de pièces d'identité (notamment ceux qui partent pour la première fois), connaître mois après mois le volume de cartes délivrées revient à prendre le pouls de l'émigration.

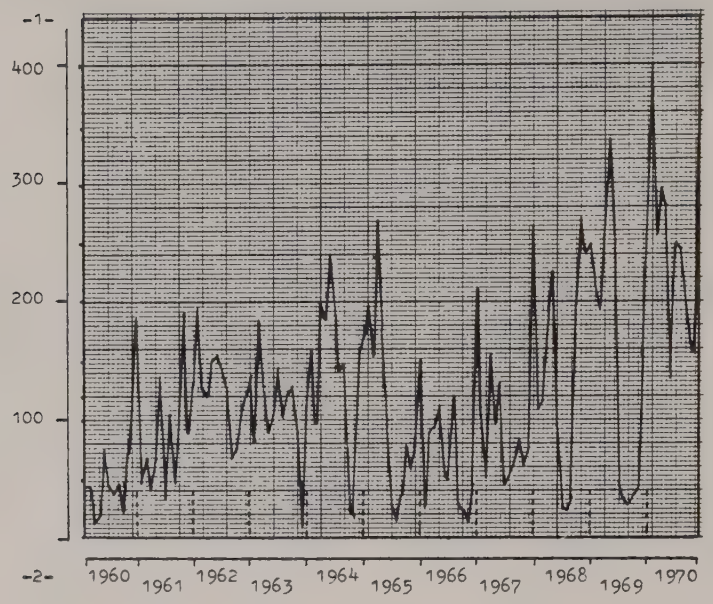
Le graphique montre que, si les creux (juin-juillet,août) correspondent d'une année à l'autre à un nombre à peu près constant de demandes, les pointes, au contraire, sont de plus en plus élevées à mesure que les années passent, mis à part un fléchissement durant les années 1965-66.

Le nombre des absents de plus de 15 ans d'âge se serait donc accru ; VAUGELADE et QUESNEL (1975,p.30) indiquent que l'accroissement aurait été de 7 %/an dans le Yatênga, entre 1961 et 1973.

---

(247) Présenter une carte du taux d'évolution démographique par localité ne paraît pas nécessaire car nous présentons plus loin des cartes d'évolution de la densité par terroir (cf.fig.35 et 36).

Figure 32 Enregistrement des demandes de cartes d'identité
(sous préfecture de Ouahigouya : 1960-70)



N.B. -1- : nombre de demandes
-2- : période janvier 1960-octobre 1970

La figure 32 mérite d'être commentée à la lumière des connaissances que nous avons de l'état des récoltes (MARCHAL,1974 et tabl.13 et 14, Livre I,pp 144-145). Examinons le graphique en rappelant que la période 1960-1970 a été marquée par les événements suivants :

- 1960 clôt une série de trois années considérées comme "très bonnes" par les personnes que nous avons interrogées. Le rapport économique du "cercle" signale en outre : *les émigrations vers la Côte d'Ivoire ont été moins importantes que les années précédentes*, ce qui peut être interprété comme la conséquence de "bonnes" récoltes.

- En 1961, commence un cycle de "mauvaises" années, marqué par une accentuation progressive de la "sécheresse". De 1961 à 1965, une année sur deux est jugée "satisfaisante", mais à partir de 1966, la situation économique s'aggrave.

1961 : *En juillet, ce fut la sécheresse et, en septembre, les pluies se sont arrêtées ...*

1962 : *La pluviométrie a été moins bonne qu'en 1961. La répartition a été irrégulière, pour ne pas dire mauvaise. On peut parler de perte de production.*

1963 : *Les pluies ont été meilleures que l'année passée : pas très abondantes, mais mieux réparties (...) il n'y a pas d'excédents pour la commercialisation des grains, mais il n'y a aucun risque de disette.*

1964 : *La saison a été climatiquement défavorable. La récolte du maïs n'a pas été bonne, ni celle du sorgho (...).On n'a pas pu remplir les greniers.*

1965 : *Bonne levée des semis et pluviométrie correcte. La récolte a été assez bonne pour toutes les cultures.*

1966 : *La pluviométrie a été médiocre. La sécheresse et les chenilles ont causé des dégâts importants dans certains champs. Néanmoins, les récoltes sont suffisantes pour la consommation locale. C'est à Kumbri et à Ouahigouya que les récoltes ont été déficitaires.*

1967 : *La saison agricole a été marquée par des pluies tardives (resemis presque partout deux ou trois fois). La sécheresse a sévi fin septembre et début octobre (...). La soudure sera difficile.*

1968 : *Les cultures de mil et sorgho ont été échaudées à l'épiaison et la récolte est presque nulle.*

1969 : *Les pluies, en juin, ont été inférieures de 25 à 30 % à la moyenne des pluies du mois. Les pluies de juillet et d'août peuvent être qualifiées de normales (...) mais, à Gurcy, les pluies se sont arrêtées à la mi-septembre. Ceci a eu un effet désastreux pour les cultures sur sols latéritiques peu profond de ce secteur. Les rendements en céréales sont insignifiants.*

Nous connaissons déjà le caractère particulièrement déficitaire de 1'année 1970, qui clôt la décennie.

Les corrélations entre les informations qui viennent d'être données et les incidences du graphique présenté sur la figure 32 montrent à quel point 1'émigration et 1'état des récoltes sont interdépendants. On pourrait dire que 1'émigration est le "thermomètre" de la survie paysanne. Cependant, elle altère les effectifs villageois de différentes manières : d'une part, selon les statuts familiaux et les responsabilités économiques des personnes engagées dans le processus de production et, d'autre part (semble-t-il), selon la dominante sociale des villages : *mooga* ou *têngbîiga*. Intéressons-nous d'abord au premier aspect de la question.

Si, pratiquement, tous les hommes reconnaissent à 1'âge de 35 ans, avoir émigré plusieurs fois - les migrations successives étant espacées de quelques mois à plusieurs années (248) - ce sont les célibataires qui s'absentent le plus longtemps, tandis que les hommes mariés peuvent se déplacer souvent, mais pour de courtes périodes, dans le cas où la ou les épouses reste(nt) au village. Une observation plus fine révèle que les jeunes gens qui travaillent dans 1'exploitation de leur père (ou de leur oncle) s'absentent pour une durée moyenne de deux ans et demi, alors que la durée d'absence des hommes mariés, travaillant toujours avec leurs parents, n'est que d'un an (cf.étude de Say). Enfin, 1'émi-

---

(248) Le nombre moyen de migrations est à 1'âge de 35 ans, pour les hommes, de : 1,64 dans le Yatênga contre 1,60 à Koudougou, 1,44 à Ouagadougou, 1,39 à Koupela et 1,32 à Kaya (autres régions du Moogo). Le chiffre moyen pour 1'ensemble "pays mossi" est 1,48 (d'après QUESNEL et VAUGELADE,1975).

gration reste à caractère saisonnier pour les hommes mariés, chefs d'exploitation, qui partent seulement quelques mois pour chercher les moyens rapides de réaliser la soudure ou de régler l'impôt : cas de Zalle (Say) (cf.Livre II,p 518).

Les exemples présentés ci-dessus correspondent aux *migrations fermées :* les émigrants partent puis reviennent au village. A l'opposé, se situent les cas de *migrations ouvertes :* celles qui intéressent les personnes parties des villages depuis plusieurs années et qui, soit ont fait savoir qu'elles n'avaient pas l'intention de revenir, soit n'ont donné aucune nouvelle depuis leur départ. Ce sont ces personnes qui ont été retranchées des listes de recensement au cours de nos enquêtes villageoises. Pour l'essentiel il s'agit de sous-groupes familiaux du type G.2 ou G.3, membres d'exploitations agricoles toujours en place (cf. livre II, p.331) ou encore de "ménages" (type G.1) ayant constitué à eux-seuls, avant d'émigrer, des unités domestiques autonomes.

Cette courte analyse montre de quelle façon le statut économique interfère sur le type de migration.

- Les célibataires sont "libres" (pas de terre, pas de femme) ; en partant, ils soustraient leur force de travail de l'exploitation familiale et, en retour, leur âge au mariage est retardé de quelques années, puisque leur absence est de longue durée et que ce sont les "vieux", restés au pays, qui distribuent les épouses.

- Les hommes mariés, qui ne sont pas chefs d'exploitation, dépendent économiquement de leur père (ou oncle ou frère aîné). Ils agissent de deux manières : ou bien ils partent comme les célibataires, mais pour une durée d'absence plus courte, ou bien ils décident de quitter le village, avec leur(s) femme(s) et enfant(s), pour longtemps (durée moyenne : six ans). Au-delà de cette durée d'absence, l'émigration peut être considérée comme définitive.

- Les hommes mariés, chefs d'exploitations, sont indépendants économiquement. Ils peuvent partir pour une longue durée d'absence, eux aussi (en amenant leur famille) mais, le plus souvent ils s'absentent saisonnièrement. Tout dépend de la gravité des circonstances qui poussent au départ ; par exemple , entre 1970 et 1975, années de sécheresse accusée, les départs définitifs ont été plus nombreux que pendant les saisons précédentes.

Il est évident que l'on ne quitte pas son village seulement parce qu'il n'y pleut pas, mais il est aussi évident que le rythme migratoire suit d'autant mieux le rythme des pluies que la situation vivrière est plus instable. Ce qu'il y a de certain c'est que, depuis 1961 (date de l'enquête de CLAIRIN), l'émigration s'est développée et affecte davantage, aujourd'hui, les hommes âgés de 15 à 39 ans, généralement considérés comme représentant les éléments les plus engagés dans les activités agricoles.

Moins de départs dans les villages à dominante *têngbîiga* ?

Une seconde manière d'observer l'émigration consiste à porter l'attention sur la composition socio-ethnique des collectivités.

Précédemment, nous avons mentionné un taux d'accroissement annuel des absences de 7 % entre 1961 et 1973. Pour schématiser, disons qu'en 1961, sur 100 hommes recensés dans le Yatênga, 11 étaient absents, et sur 100 femmes, 1 était absente. Douze ans plus tard, sur 100 hommes, 24 étaient absents, et sur 100 femmes, 10 étaient absentes. Outre l'accélération du phénomène, ces chiffres montrent aussi que les femmes sont de plus en plus concernées par l'émigration, ce qui pourrait s'expliquer par la part devenue importante des hommes mariés dans les contingents émigrés (249).

Cette remarque n'est pas pour étonner quand on mesure la participation sans cesse grandissante des hommes de 15 à 39 ans à l'émigration. Pour cinq villages du Centre-Yatênga, nous disposons d'informations précises (strates de sondage de l'enquête 1973) permettant de constater l'accroissement de l'émigration dans cette catégorie d'actifs (tabl.91). En douze ans, leur participation s'est accrue de 59 %(près de 5 %/an). Nous savons, par ailleurs que pour treize autres localités du Yatênga, les hommes absents représentaient 30 % dans cette même classe d'âge, en 1961, et 40 %, en 1973 ; dans ce lot, 39 % étaient des hommes mariés.

Toutes ces informations sont valables pour l'ensemble des villages. Mais, si l'on examine maintenant le tableau 91 en sachant que Kumbane, Gurga et Luguri sont des villages à dominante *têngbîiga*

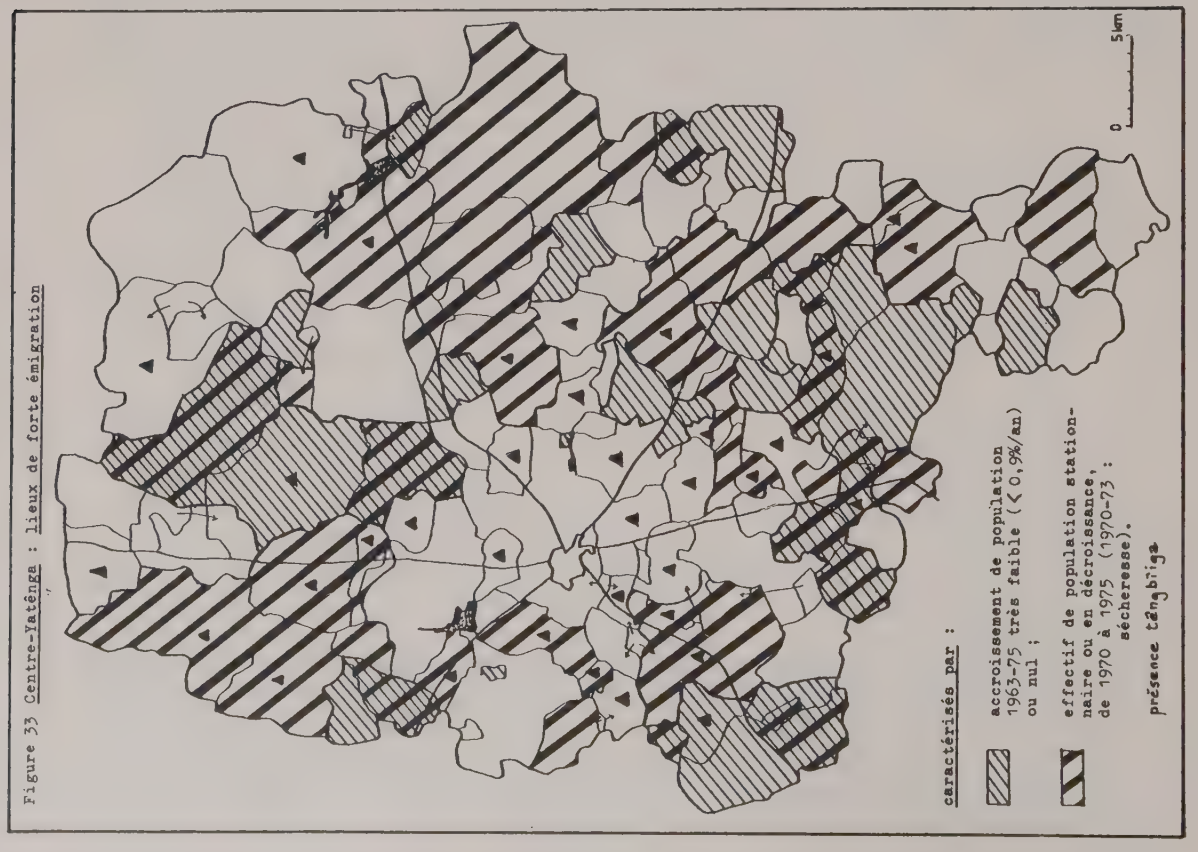
Tableau 91 Evolution de l'absence chez les hommes de 15 à 39 ans, entre 1961 et 1973, pour cinq villages du Centre-Yatênga.

N° ref.	Localités	1961 (1)	1973 (2)	dont mariés (3)
16	Kûmbane	4 %	20 % (x 5)	41,4 %
28	Balôngo	30,5 %	35 % (x 1)	65,7 %
57	Gurga	24 %	45,3 % (x 2)	34,4 %
71	Luguri	10,5 %	60,6 % (x 6)	39,6 %
79	Kibitangaye	34,7 %	50 % (x 1,4)	74 %
	Moyennes	19,2 %	30,6 %	51,2 %

(1) et (2) : en % de l'effectif de la classe d'âges
(3) : en % de l'effectif en migration (1973)

(249) Nous ne connaissons la part des hommes mariés que pour l'année 1973 : sur 100 hommes absents, 69 sont célibataires, 23 sont mariés et partent seuls et 8 sont mariés et partent en compagnie de leur(s) épouse(s). Avec 31 % d'hommes mariés en migration, le Yatênga vient en tête des régions du Moogo : 28 % d'hommes mariés en migration à Koupela, 18 % à Ouagadougou et Koudougou et 14 % à Kaya (21 % pour l'ensemble du Moogo).

Figures 33 et 34 Centre-Yatênga : l'émigration



tandis que Bâlongo et Kibitangaye sont à dominante *mooga*, on remarque alors :

1) qu'en 1961, les villages *têngbîise* sont ceux qui fournissent le moins d'émigrants ;
2) qu'en 1973, en pleine sécheresse, ces mêmes villages livrent les plus forts contingents mais avec une faible participation d'hommes mariés.

Ces indices fournis par un petit lot d'exemples semblent confirmés par les informations cartographiées sur les figures 33 et 34.

La première figure a été dessinée à partir des données du tableau 90 ; elle montre les *tênse* les plus touchés par le phénomène migratoire depuis 1963. La seconde présente la proportion de *résidents-absents*, partis depuis moins de six mois, lors de notre dernier passage dans les villages en mars 1975. Le décompte de ces *résidents-absents* donne 8 963 personnes sur 121 886 résidents recensés dans 118 localités, soit 7,3 % des résidents, en moyenne (250). La ventilation suivante précise la valeur à accorder à cette moyenne :

- dans 10 % des localités, les *résidents-absents* représentent moins de 5 % du total des *résidents* ;
- dans 17,3 % des localités : entre 5 et 6,9 % des *résidents* ;
- dans 55,4 % des cas : entre 7 et 9,9 % des *résidents* ;
- dans 11,3 % des localités : entre 10 et 14 % des *résidents* ;
- dans 6 % seulement des localités, ils représentent plus de 14 % de la population *résidente* (fig.34).

Si, pour finir, nous regardons les figures 33 et 34 de plus près et que nous les comparons à la figure 26 : "Dominante socio-ethnique par village", plusieurs corrélations apparaissent (cf.p.646) :

1) *entre les figures 26 et 33* :
   - Parmi les 31 localités où l'accroissement de la population

---

(250) L'information manque pour les villages n° 34 (Kimsilga), 101 (Sâa) et 113 (Yalle).

Pour l'arrondissement de Ouahigouya, recensé huit mois après notre dernier passage par l'I.N.S.D. (début décembre 1975), les résultats sont légèrement différents : le pourcentage moyen d'absents partis au cours des six mois précédents l'enquête (du début juillet à la fin novembre) est estimé à 10,6 % des "résidents" (12,8 % des hommes et 8,3 % des femmes).

Saisir des renseignements sur une durée de six mois pourrait laisser entendre que le pourcentage de *résidents-absents* devrait être doublé si l'on voulait estimer les départs sur l'année entière. Il faut bien s'en garder, car les émigrés partis après les récoltes peuvent revenir au cours de la même année, tandis que d'autres peuvent partir à leur tour. Nous pouvons donc considérer que les pourcentages donnés plus haut concernent toute la fraction des émigrés partis dans l'année.

a été pratiquement annihilé par l'émigration entre 1963 et 1975, on ne compte que quatre localités *têngbîise*, soit 13 % de l'ensemble intéressé et 11 % des collectivités *têngbîise*.

- Inversement, parmi les 32 villages particulièrement affectés par des départs durant la période de sécheresse, près de la moitié est à dominante *têngbîiga*.

2) *entre les figures 26 et 34* :

- Parmi les 21 villages où le taux d'absents partis depuis moins de six mois est le plus élevé en 1975 (année marquée par une bonne répartition des pluies), cinq seulement sont à dominante *têngbîiga* (14 % des collectivités de ce type).

Cette série d'informations signifierait :
- que les "gens de la terre" résistent davantage à l'appel migratoire que les *Moose* ;
- qu'ils ne quittent leurs villages que dans le cas où les circonstances climatiques sont les plus défavorables ;
- que, chez eux, ce sont les célibataires qui partent en plus grand nombre.

Conclusion : DANS LE MULTIPLE, QUELQUES CONSTANTES.

A l'échelle de quelques 120 *tênse*, nous retrouvons exprimée une distinction fondamentale mise en évidence à l'échelle des unités d'exploitation. Il apparaît, en effet, des plus probables qu'à la dominante ethnique se rattachent une cohésion familiale plus ou moins forte (tendance exprimée sur le tableau 86) et, par voie de conséquence, des pratiques culturales plus ou moins extensives.

Les villages *têngbîise*, qui répondent plus lentement à l'émigration que les villages *moose* - et par à-coups-, correspondraient aux terroirs les mieux gérés : les unités de production seraient moins atomisées et moins affectées par les départs.

Reconnaissons cependant que l'émigration ronge actuellement - rapidement ou lentement - la population de tous les villages (tabl. 90). Saisir une certaine proportion d'émigrés ne signifie évidemment pas que toutes les personnes concernées partent de façon définitive : les unes partent pendant que d'autres reviennent; ici, les célibataires quittent le village en plus grand nombre ; là, ce sont les hommes mariés qui s'absentent pour quelques mois seulement. Ce qui est certain c'est que l'émigration se manifeste partout telle une vague de fond.

QUESNEL et VAUGELADE (*ibid.*,p. 16) ont calculé pour l'ensemble du Moogo qu'en douze ans (1961-73) 539 600 personnes des deux sexes avaient émigré pendant que 479 700 étaient revenues, le *solde migratoire* étant de 11 %. Et si, de notre côté, nous avons constaté un accroissement de population dans le secteur de Ouahigouya de 51 % (1952-73), au rythme annuel moyen de 1,8 %, rappelons que ce

taux cache une progression allant en s'affaiblissant :

- 2,2 %/an (1952-1970) ;
- 1,3 %/an (1963-1975) ;
- 0,5 %/an (1970-1975).

La vague de fond grossit. Dans le processus migratoire, les collectivités des "gens de la terre" tendent à rejoindre celles des "gens du pouvoir".

▽

Poursuivons les comparaisons de terroir à terroir. Continuons à manipuler les cartes ; croisons d'autres variables.

Il se pourrait que, selon la qualité des sols propre à chaque *têng*a, l'importance des phénomènes d'érosion qui s'y développent et la charge de population plus ou moins lourde qui s'y exerce, des terroirs - qu'ils soient *moose* ou *têngbîise*- livrent à l'émigration, plus spontanément que d'autres, une partie de leurs habitants (?).

Localisons les données et comparons-les de lieu en lieu. Regardons de quelle manière les phénomènes se distribuent dans l'espace et retenons les constantes qui se dégagent de cette distribution.

HUITIEME CHAPITRE

LE TISSU DES DENSITES ET LE TEMPS LONG DE L'HISTOIRE

Aborder les densités de population c'est chercher à connaître *l'état et les facteurs du nombre des hommes, vraie mesure des ressources* écrit P. GOUROU (1971,p 133) ; c'est poser le problème des convergences éventuelles entre le dispositif physique et la localisation de l'habitat ; c'est aussi prendre en compte la diversité des adaptations, des *techniques d'organisation* de l'espace ou de contrôle territorial.

Une hypothèse de travail, faisant entrer en jeu des relations de type mécanique, serait de chercher les correspondances entre la charge de population, l'ampleur de la dégradation des terroirs et l'importance de l'émigration. Mais, pour avoir étudié le système rural et mis en évidence que la pluralité des modes d'occupation du territoire est en étroite dépendance avec les traits socio-ethniques, il nous semble préférable de mettre les densités (comprises en nombre de résidents par *tènga*) en relation avec les *positions* occupées par les deux principaux groupes d'habitants. Les densités ne sont-elles pas dépendantes à la fois de la *qualité* des groupes qui les forment (ces *possibles* dont les groupes sont porteurs) et de la qualité des lieux (types de sol, possibilités de ravitaillement en eau, par exemple) ?

L'hypothèse de recherche que nous posons fait directement référence au *pouvoir organisateur des distinctions ethniques quant à l'espace géographique* (SAUTTER,1972,p 74). Ces distinctions *ne nous intéressent pas seulement parce qu'elles ont servi d'appui au partage du territoire entre groupes humains concurrents. Elles sont une source inépuisable pour l'explication de l'aménagement de l'espace parce qu'elles recouvrent les différences de civilisation qui ne sont parfois que des nuances brodées sur la même toile de fond, mais qui traduisent ailleurs des contrastes vigoureux, nés d'options divergentes de la part de sociétés aujourd'hui voisines* (PELISSIER,1966,p.27).

Bien que dans le Yatênga la "dualité" *Têngbîise/Moose* ne soit plus visible partout - nous avons affaire à des paysans unanimement céréaliculteurs dont le comportement démographique paraît identique (?) - il n'en est pas moins vrai que la région *abrite des sociétés ayant hérité de "techniques de contrôle territorial" très inégalement efficaces* et que *le concept de groupe ethnique pèse sur l'évolution moderne des différentes sociétés en présence* (*ibid.*p. 28).

On insistera sur la remarquable permanence de noyaux de peuplement *têngbîiga* anciens et sur les phénomènes de *bourgeonnement* territorial provoqués par la multiplication des commandements *moose*. Enfin, le Centre-Yatênga sera replacé dans les champs d'influence successifs qui ont marqué la région car, en se situant dans le temps long de l'histoire, il n'est pas possible d'isoler ce secteur du complexe géographique plus large dont toutes les pièces se tiennent de proche en proche.

8.1. LA DEMARCHE REGRESSIVE : DES DENSITES ACTUELLES A LA RECHERCHE DES ANCIENS SITES HABITES.

En connaissant les superficies des *têñse* et les effectifs de population recensés en 1975 et estimés pour l'année 1952, il est possible de dresser des cartes de densité et d'apprécier l'évolution récente de ces dernières.

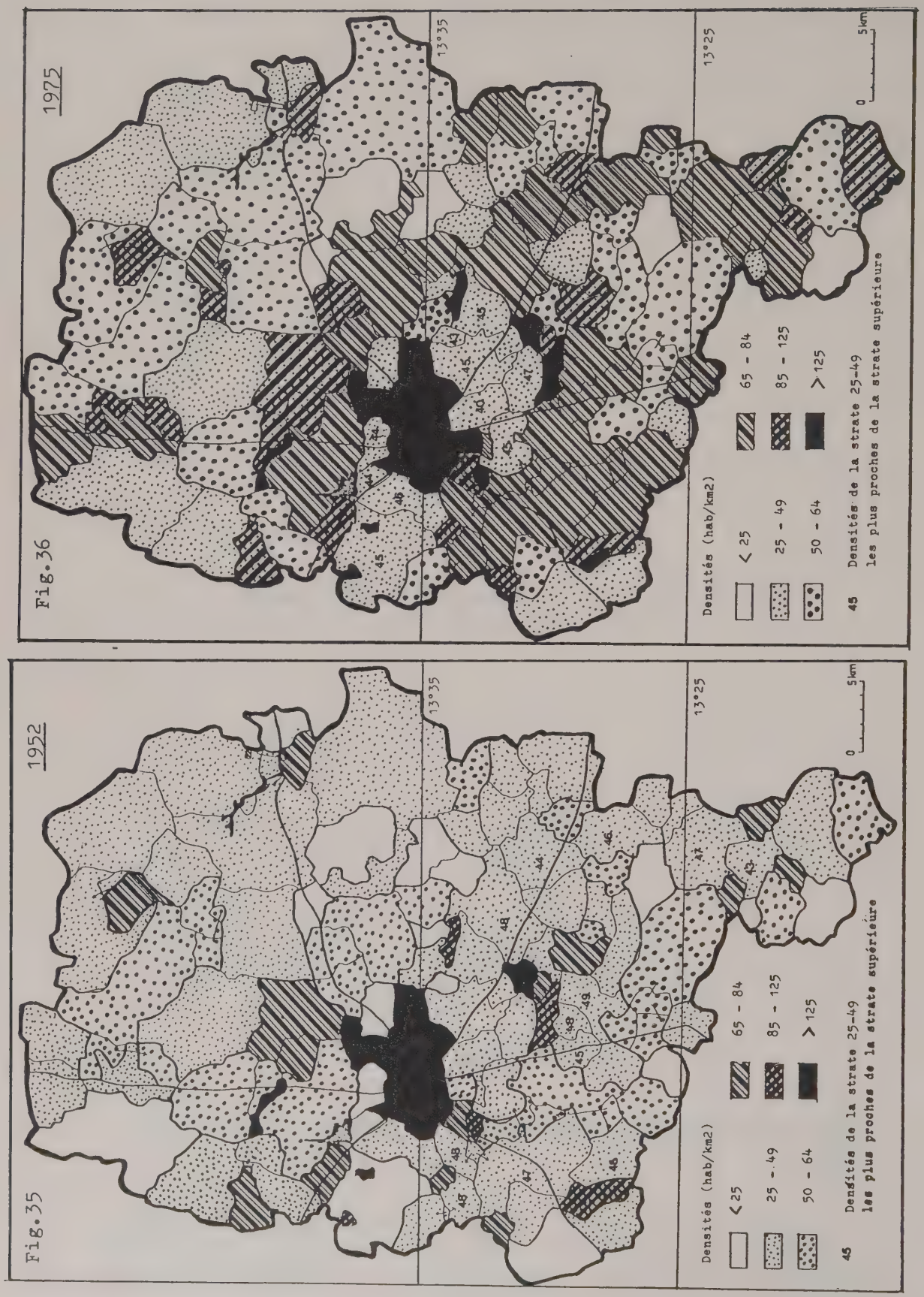
Nous examinerons plus loin (chap.IX) les relations existant entre les superficies cultivées par résident et le degré de *désertification* des terroirs. Pour le moment, portons notre attention sur les charges de population par *têñga* (dont nous savons que les limites sont parfois fort anciennes) en cherchant à expliquer leur distribution.

En supposant que les composantes du milieu physique puissent exercer une influence sur la répartition de la population, nous allons tout d'abord comparer les cartes de densités à celles de la qualité des sols et des ressources en eau. Devant l'absence de fortes corrélations, nous interrogerons l'histoire.

La distribution heurtée des densités : le constat sur la période récente.

La densité moyenne du secteur est passée de 47 hab/km2,en 1952, à 60,en 1963, puis 69,en 1970 et 71 hab/km2 en 1975, en conséquence de l'accroissement démographique: il y a doublement de la

Figures 35 et 36 Centre-Yatênga : les densités



population en vingt-trois ans.

Nous n'avons pas dessiné de cartes pour chacune des années d'observation mais représenté seulement les deux situations extrêmes (figures 35 et 36). Sur ces cartes, la distribution des densités par terroir varie, comme indiqué sur le tableau 92, entre moins de 25 hab./km2 et plus de 125 hab./km2, cette dernière strate ne caractérisant pas seulement le terroir de Ouahigouya.

Tableau 92 : la distribution des densités (Centre-Yatênga)

1952			1975	
Nbre.de tênse	%	densités (hab./km2)	Nbre de tênse	%
17	14	inférieures à 25	5	4
53	44	25 - 49	25	21
26	21,5	50 - 64	25	21
14	11,5	65 - 84	33	27
6	5	85 - 125	21	17
5	4	supérieures à 125	12	10
121	100		121	100

Compte tenu de la façon dont la population a été évaluée pour l'année 1952, nous n'attacherons pas une attention particulière à la figure 35 (qui peut être fausse dans le détail) et préférerons mener une analyse comparative succincte entre les deux situations cartographiées, en insistant sur les principales tendances qui s'en dégagent.

Tant sur la figure 35 que sur la figure 36, on note des disparités importantes d'un *tênga* à l'autre. Les plages de différentes valeurs de densité se heurtent ; les plus faibles côtoient les plus fortes. Le particularisme villageois se confirme une fois de plus, illustré aussi bien par l'exemple de villages disposant d'un terroir étendu pour une population relativement faible que par celui de petits *tênse* supportant un nombre important de *résidents*. Dans ces conditions, peut-on parler d'une organisation spatiale des densités au niveau du secteur ? Si celle-ci se dessine, elle est bien ténue et ne repose que sur deux faits principaux :

1) En 1952, dans la plage des 25-49 hab./km2, largement étalée au nord comme au sud, aucune organisation nette n'apparaît ; seuls quelques îlots de densités moyennes (proches de 50) ceinturent Ouahigouya mais ils apparaissent aussi ailleurs, en ordre dispersé.

En 1975, le dessin des densités paraît plus régulier. D'une part, la répartition des différentes strates est mieux équilibrée - ce qu'indique déjà le tableau 92 - et, d'autre part, une disposition auréolaire centrée sur Ouahigouya apparaît plus nettement qu'en 1952, comme si, en se densifiant, l'espace se structurait : on observe une ceinture de faibles densités (25-49) autour de la "ville", puis une seconde où les densités de 65-84 et 85-125 s'entremêlent et, au-delà, une mosaïque de densités décroissantes, sauf au sud-est où des strates étagées de 65 à 125 hab/km2 se prolongent en "queue de comète".

2) De 1952 à 1975, de faibles densités persistent sur les mêmes lieux, ici et là, mais plus particulièrement autour de Ouahigouya (251) ; elles constituent des "anomalies" si l'on veut bien convenir que partout ailleurs les densités se sont élevées de une ou deux valeurs dans l'échelle des strates, entre les deux dates considérées.

Que dire de la répartition des densités et de leur évolution depuis 1952 ? Il est possible que la formation d'une aire déprimée à proximité immédiate de la "ville" soit la résultante de l'attrait récent exercé par le milieu "urbain" (?) mais quelles explications donner aux autres cas rencontrés ? Pourquoi des terroirs se seraient-ils particulièrement densifiés en formant un anneau autour de Ouahigouya, alors que d'autres stagneraient ? La répartition des fortes charges humaines est-elle vraiment récente comme le suggèrent les cartes ou bien ancienne et, dans ce cas, non apparente sur la carte exposant la situation en 1952 du seul fait d'une mauvaise représentation qui tiendrait au découpage des strates ? Sur un plan plus général, à quoi tient le caractère insulaire des densités qui donne du Centre-Yatênga l'image d'une marqueterie ?

Il est d'autant plus difficile de répondre à ces questions avec les informations dont nous disposons pour la période récente, que la confrontation entre la carte des "lieux de forte émigration" (fig.33) et celles des densités ne débouche sur aucune corrélation évidente mis à part un ou deux cas. Ce n'est pas l'émigration qui peut expliquer la permanence de faibles densités en certains lieux puisque la ponction démographique affecte tout aussi bien les *tênse* les plus densément peuplés en 1952 et qui continuent à se densifier.

La connaissance des ressources locales, en sol et en eau, permettrait-elle de résoudre les problèmes posés ?

---

(251) autour de Ouahigouya : *tênse* N° 35,36,37,44,47,48,54,55,56 et 57 ; ailleurs : *tênse* N° 32,40,50,108 et 119 (cf.fig.30 et 31).

L'interrogation du dispositif naturel.

La figure 37 montre l'étendue occupée par les "bons" sols proportionnellement à la superficie de chaque terroir (252).

Les terroirs disposant d'une étendue de "bons" sols inférieure à 40 % de leur superficie sont en petit nombre et disséminés, de même que ceux classés à l'opposé : terroirs où les "bons" sols couvrent 80 % et plus de la superficie.

Dans leur grande majorité, les terroirs sont donc bien pourvus en sols de bonne qualité. Ils se départagent en deux catégories : moins de 60 % de la superficie en "bons" sols (45 terroirs) et plus de 60 % de la superficie (76 terroirs) (tabl.93). La première catégorie est surtout représentée par les *tênse* de la partie nord tandis que la seconde l'est par ceux du centre et du sud. Toutefois, les exceptions abondent selon les particularités locales (*glacis* et *bas-versant* plus ou moins dévellopés).

Tableau 93 Centre-Yatênga : ventilation des tênse selon l'étendue des "bons" sols.

% d'occupation	Nbre de tênse	% secteur
inférieure 40	14	12
40 - 59	31	26
60 - 79	55	45
80 et plus	21	17
	121	100

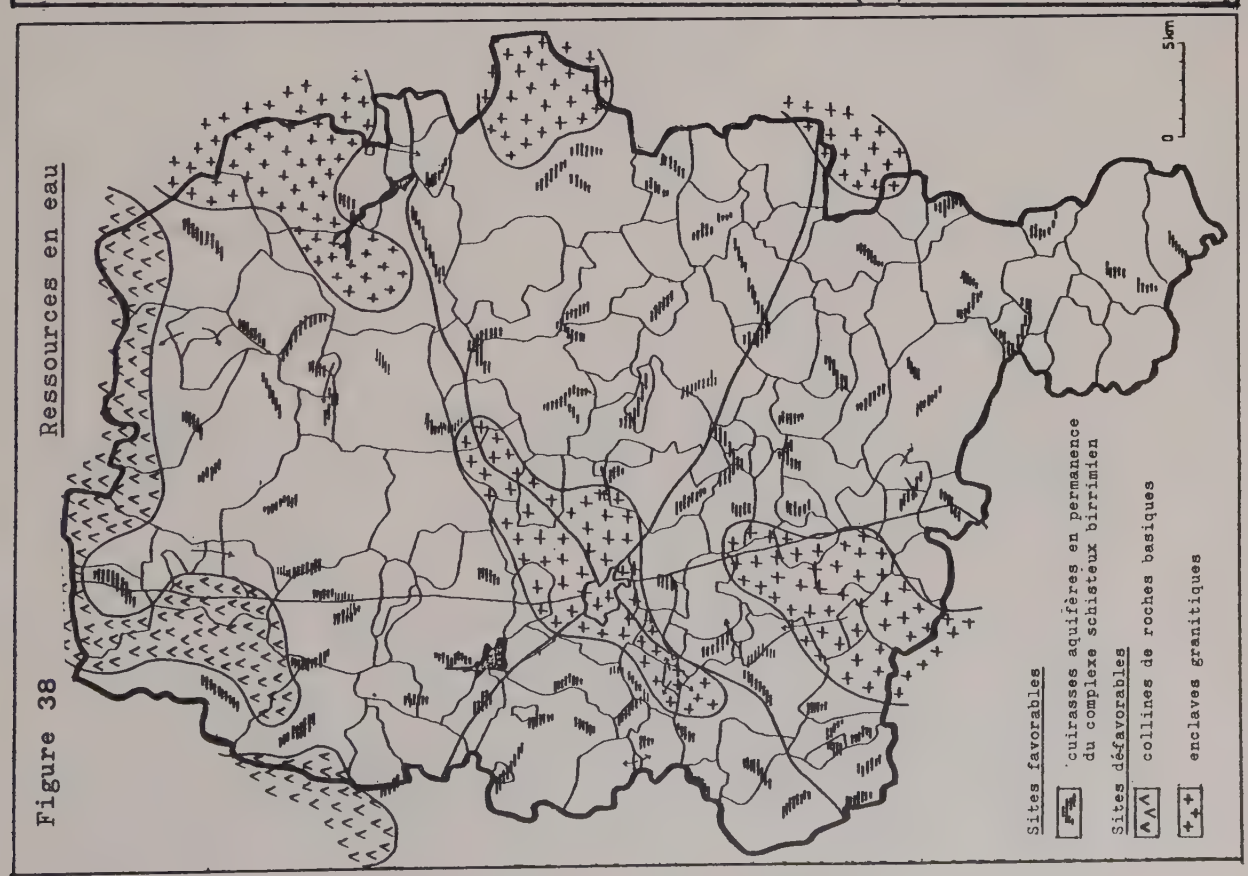
Au regard de la carte des sols, celle des densités présente une certaine "ressemblance". Les fortes densités paraissent s'être consolidées sur les terroirs qui présentent une étendue de "bons" sols supérieure à 60 % de leur superficie mais ce n'est là qu'une tendance troublée par plusieurs exceptions : le *patchwork* des densités ne se superpose pas aux potentialités pédologiques. Il serait abusif d'affirmer que les faibles densités de certains terroirs s'expliquent par la relative pauvreté de leurs sols et, inversement, que les meilleures potentialités en sol "attirent" les plus fortes densités.

▽

(252) Pour les distinctions entre "bons" sols et sol "marginaux", cf.livre I, chap.3.

Figure 35-36 (rappel) et 37 Centre-Yatênga : Ressources en sol

Figures 38 et 39 Centre-Yatênga : ressources et besoins en eau



Considérons maintenant les figures 38 et 39 qui présentent, l'une, les sites hydrogéologiques favorables ou non à la concentration de la population et, l'autre, la satisfaction des besoins en eau des localités en 1975.

Nous avons retenu de l'introduction de l'étude (cf.pp.45-46) que la part des eaux de pluie qui s'infiltre en profondeur dans la roche est faible et, qu'en conséquence, une nappe phréatique généralisée ne pouvait se former. Seules les parties basses du modelé sont les sites de nappes permanentes dont les fluctuations annuelles ne dépassent pas trois à cinq mètres. Grâce aux informations fournies par le BURGEAP (1975) il est possible de localiser avec suffisamment de précision ces lieux privilégiés qui sont, dans le dédale des "dômes éventrés" et des *bove* (correspondant à l'aire d'extension des schistes birrimiens), les parties basses des *impluvium*, où la cuirasse et les argiles altérés sont ennoyés en toute saison.

Le complexe schisteux est associé au nord aux roches basiques (ou roches vertes) qui forment les collines dites "birrimiennes" et est perturbé localement par des intrusions granitiques. Dans ces collines et ces enclaves granitiques, il est beaucoup plus difficile, d'une part, de trouver des lieux favorables à la formation de nappes et, d'autre part, de pouvoir les exploiter avec les moyens d'exhaure dont disposent les habitants. Dans le premier cas, la roche saine est fissurée et l'eau s'infiltre à des profondeurs qui dépassent souvent 15-18 m ; de plus, la dureté de la roche est telle que le creusement des puits y est difficile. Dans le second cas, la roche est peu aquifère et l'épaisseur des altérations qui la recouvrent est souvent importante. Cela fait que dans les enclaves granitiques, non seulement les puits doivent être creusés profonds, mais ils risquent encore de s'ébouler.

Du point de vue des facilités d'alimentation en eau deux distinctions peuvent donc être faites (fig. 38) :

- entre le complexe schisteux : favorable, et les autres formations : défavorables ;
- dans le complexe schisteux lui-même, entre les "dômes éventrés" : peu favorables, et les *impluvium* cuirassés : très favorables.

La figure 39 rend assez bien compte de cette réalité, à savoir qu'en dehors des enclaves granitiques, les besoins en eau sont satisfaisants quelle que soit l'importance de la demande, et donc des densités actuelles, même si ces dernières sont élevées. On note, cependant, plusieurs contradictions entre la satisfaction des besoins en eau et la densité. D'une part, près des collines birrimiennes au nord, et bien que le site ne soit pas favorable au creusement des puits, la satisfaction des besoins en eau paraît assurée alors même que des *tênse* se sont densifiés. D'autre part, la localisation des grands *impluvium* n'a pas particulièrement "dirigée" la concentration de la population sur ces lieux privilégiés. Les densités se sont accrues au centre et au sud, dans les enclaves granitiques où les ressources en eau ne sont pourtant pas jugées suffisantes. Quelques terroirs "déprimés", où la densité est restée inférieure à 25 hab./km2 : Basnere (32), Wagay (40), Koswende (50), Kire (108), et Wetige (119) correspondent

bien à des lieux mal approvisionnés en eau mais d'autres *tênse* situés dans les mêmes conditions hydrogéologiques présentent des densités qui, déjà élevées en 1952, se sont encore accentuées de 1952 à 1975, par exemple : Noogo (49), Luguri (71) et Yalle (113).

Pas plus que la disponibilité en "bons" sols, les conditions hydrogéologiques locales n'interviennent d'une façon déterminante dans le modelage des densités (253). Plutôt que des convergences entre la répartition des charges et des ressources locales, c'est un complexe de situations que nous observons.

Cependant, en faisant un rapprochement entre la figure 26 : "dominante socio-ethnique" (p. 646) et la série de cartes qui vient d'être commentée, une mise en ordre se dessine dans ce *réel saturé de détails* : pas de connexions strictes mais *une régularité floue* (SERRES,1980,p. 98 et 106) s'appuyant sur deux tendances principales :

1) Les *Têngbîise* participent davantage aux faibles densités que les *Moose* : en 1952, 28 villages *têngbîise* sur 36 (78 %) se situent dans les plages de densités de moins de 50 hab./km2 et, en 1975 : 11 villages (30 %).

Inversement, là où les *Moose* dominent, les densités sont généralement élevées : seulement 25 de leurs villages sur 85 (29 %) sont localisés dans les plages de moins de 50 hab/km2, en 1952, et, en 1975 ; seulement 14 (16 %).

2) Si les *Têngbîise* jouissent des "bons" sols autant que les *Moose* - un peu plus, cependant - les besoins en eau des villages *têngbîise* paraissent beaucoup mieux satisfaits que ceux des villages *moose* ; ce qui revient à dire que les établissements des premiers sont implantés en plus grand nombre sur les sites hydrogéologiques les plus favorables.

Ces recoupements sembleraient prouver que tout n'est pas seulement affaire de lieux mais aussi de circonstances et qu'entre les densités et l'histoire le relais peut être fréquent.

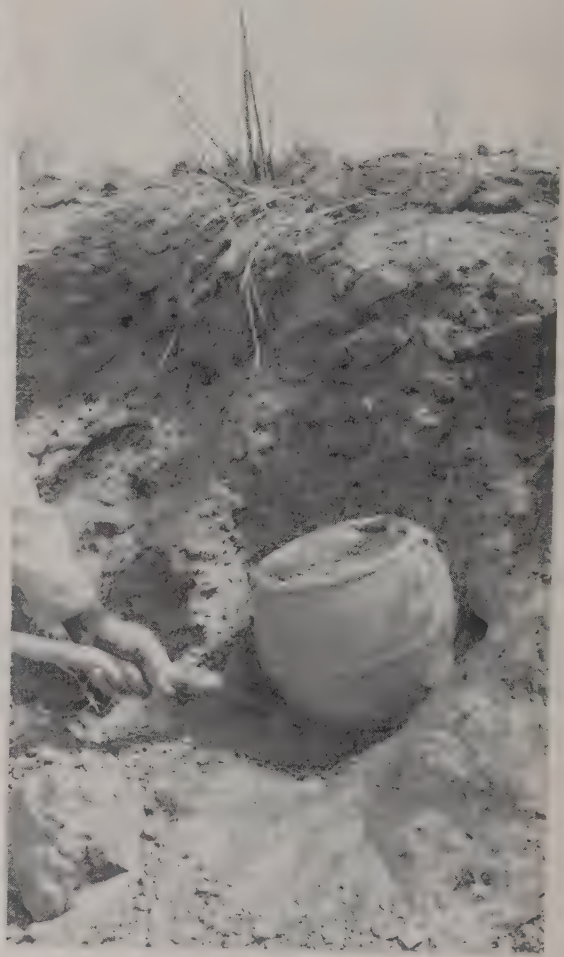
Les villages *têngbîise* auraient-ils été fondés sur des *positions* privilégiées acquises de bonne heure ? Le mode d'utilisation de l'espace propre au groupe *têngbîiga* se serait-il particulièrement accomodé des faibles densités ou bien ces dernières seraient-elles la conséquence d'événements historiques ? Inversement, les commandements *moose* se seraient-ils implantés *ex-nihilo* sans tenir compte outre mesure des potentialités locales et les charges de popu-

---

(253) L'éparpillement de l'habitat dans les terroirs semble prouver également que la question de l'approvisionnement en eau n'a pas été une "contrainte" jusqu'à une date récente. C'est la période de sécheresse des années 70 qui a révélé en de nombreux endroits l'insuffisance des débits dans les puits creusés peu profonds aux abords des *zakse* isolés. A noter que durant cette période, les vieux puits situés au coeur des anciens sites habités n'ont généralement pas taris.

PLANCHE XLV - **Vestiges de l'ancien peuplement.**

102



103

104

Photos 102 et 103 : Fragments de céramique et poterie prélevée dans une butte anthropique

Photo 104 : puits kibga, près de Sunkusi.

lation élevées qui les caractérisent seraient-elles la résultante d'une politique d'accumulation des hommes décidée par les "gens du pouvoir" ?

Nous allons tenter de répondre à ces questions en "dépliant" l'histoire.

Les bases du peuplement : les "niches" *kibse* et *kurumba*.

Dans le paysage aménagé autour de Ouahigouya des indices d'occupation ancienne peuvent être perçus dès que l'attention se porte sur les peuplements végétaux et les plus petits accidents de terrain (cf.livre I,chap.2,p 173). La présence de bouquets de gros *Faidherbia albida* ou de *Balanites aegyptiaca* (254), qui tranchent dans la continuité du "parc" à *karité* (*Vitellaria paradoxa*) et à *néré* (*Parkia biglobosa*) privilégié par les *Moose*, est déjà symptomatique d'une occupation ancienne. Dans presque tous les cas, ces peuplements végétaux se situent sur des sols sablo-argileux profonds, parsemés de débris de poterie dont la densité s'accroît aux abords de buttes circulaires.

En examinant les environs de ces vestiges d'habitat, on peut observer, au pied des affleurements cuirassés, des traces d'épierrage (anciens champs ?) et des scories de forge qui témoignent de l'emplacement d'anciens hauts fourneaux. Par ailleurs, et notamment au nord du secteur, on observe des citernes ou des mares aménagées, envahies de végétation lianescente. Les puits sont plus rares ; on les remarque surtout dans la partie sud où ils sont en partie comblés (cf.PL.XLV).

Cent soixante-dix sites archéologiques ont pu être recensés dans le Centre-Yatênga (MARCHAL,1978), distants les uns des autres de trois kilomètres en moyenne (alors que la distance qui sépare les villages actuels est proche de quatre kilomètres).

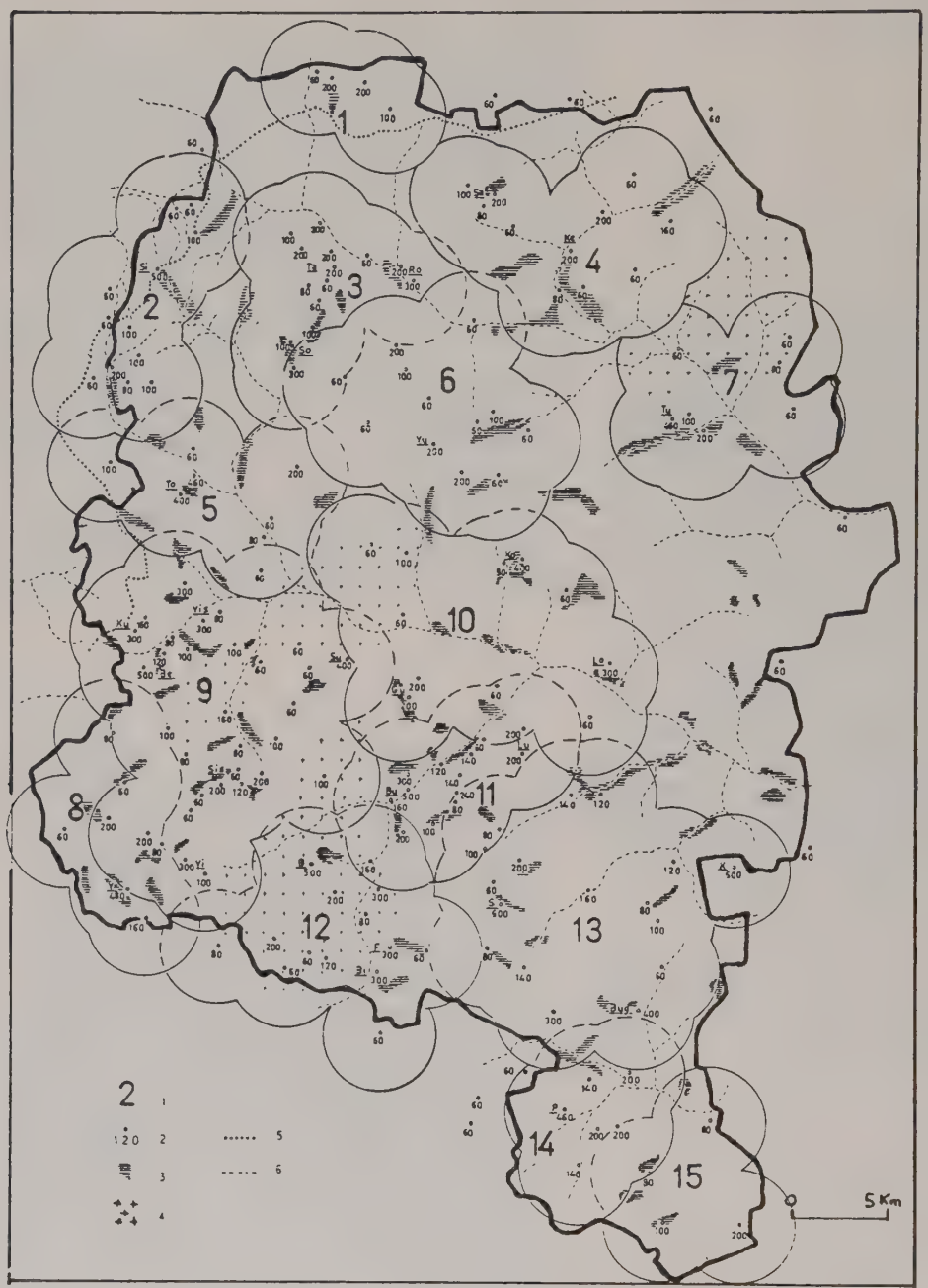
Ces sites sont composés de groupes de buttes anthropiques dont chacune est supposée avoir été l'emplacement d'une habitation du type *zaka* de grande dimension, comme il nous est donné d'en rencontrer encore aujourd'hui au coeur des villages.

En affectant à chacune de ces buttes 20 habitants (nombre moyen de résidents recensés actuellement dans les gros *zakse*), on peut estimer globalement la population supposée avoir habité ces sites. Sur la figure 40, ces chiffres de population sont indiqués à la place occupée par chaque site. Il apparaît que ce peuplement ancien était réparti en ensembles nucléaires agencés sur le réseau de drainage. Les variables hydrographiques et hydrogéologiques reportées sur le fond de carte montrent, en effet, que les ensembles

---

(254) Arbres *indiscutablement anthropo-zoophiles* (ROBERTY,1940).

Figure 40 Centre-Yatênga : aires de peuplement ancien (inventaire archéologique)



1. Numéro d'ordre des aires de peuplement
2. Population estimée par site
3. Ennoyage permanent de la cuirasse
4. Enclave granitique
5. Limite occidentale du bassin de la Volta Blanche
6. Axe de drainage

de "villages" sont généralement disposés à l'intérieur de petits bassins-versants, comme celui de Tugu. Enfin, l'examen des chiffres de population permet de discerner dans chaque ensemble des villages plus importants que leurs voisins immédiats. Il semblerait que nous ayons affaire à des grappes d'établissements disposés autour de *métropoles*.

Il est possible d'imaginer une population sédentaire associant la culture à la cueillette, à l'élevage et au travail du fer. Un modèle d'exploitation de l'espace peut même être "projeté" sur ces anciens sites :

- "champs de village" sur sol sableux et sous "parc" assurant la base alimentaire (mil, fonio) ;
- "brousse" utilisée, soit dans le cadre d'une jachère à long cycle, soit plus simplement en tant qu'appoint alimentaire (chasse, pêche, cueillette de fruits et de graminées) et terrain de pacage.

Ce qui est certain, c'est que la présence d'un "parc" à *Acacia* est l'indice d'une densité relativement élevée de population, d'une culture sédentaire, d'une longue durée d'occupation et d'une association culture-élevage.

Il est très probable que la durée d'occupation des sites a été longue (certainement plusieurs siècles) car, outre l'accumulation de poteries dans certaines buttes et la hauteur de ces dernières, les traces d'épierrement sur les hauts de pente gravillonnaires témoigneraient d'une mise en valeur complète des sols sableux et donc de l'obligation pour les habitants de cultiver (déjà à cette époque !) des sols aux potentialités agronomiques "marginales". Peut-être, aussi, les conditions d'insécurité ne permettaient-elles pas d'étendre les champs trop loin de l'habitat ; d'où la nécessité d'aménager les hauts de pente à proximité immédiate du village. Dans un cas comme dans l'autre, ces aménagements prouveraient que de nombreuses générations se sont succédé sur les sites d'habitat avant qu'ils ne soient abandonnés.

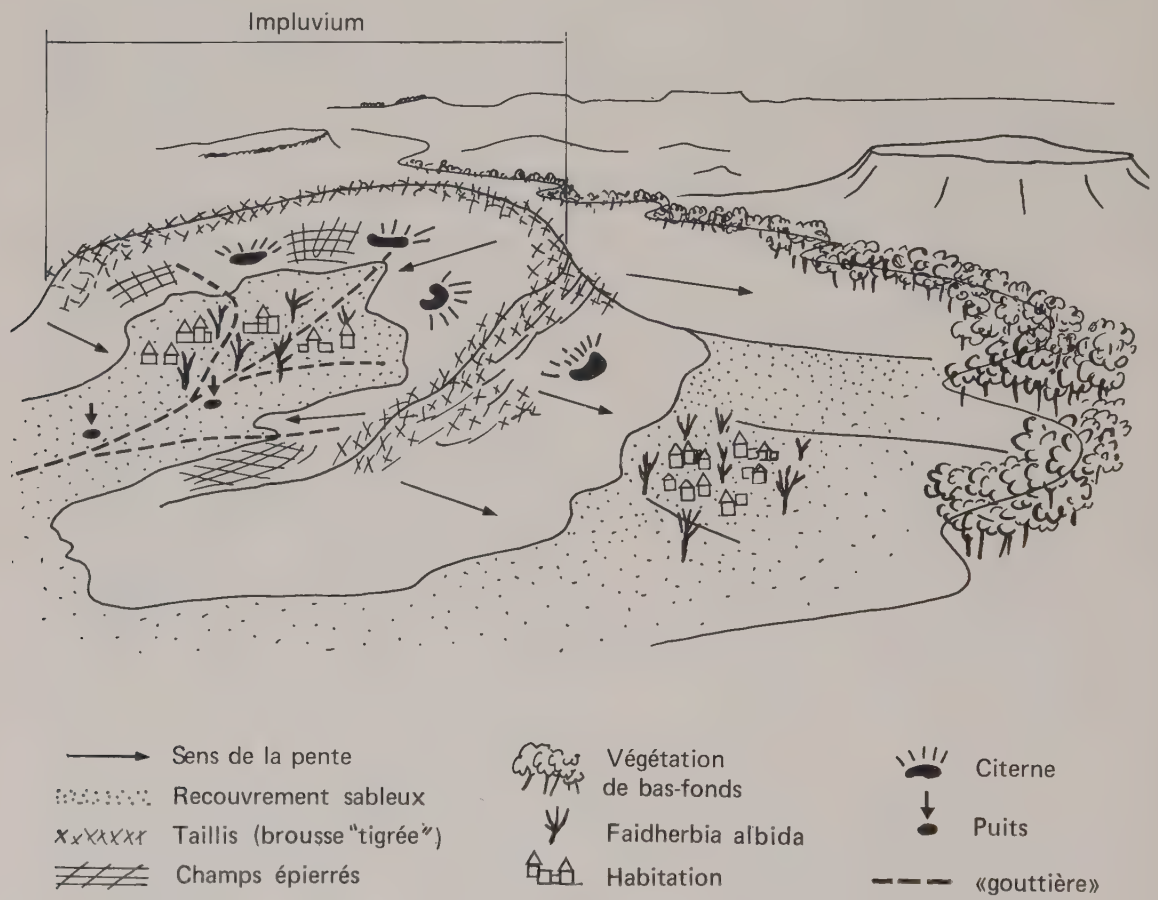
L'enracinement d'une société agraire utilisant au mieux les conditions locales se déduit également de l'analyse de la situation des villages par rapport au modelé et à son substrat géologique. Les villages sont disposés, comme nous l'avons remarqué, à l'intérieur de *niches écologiques* formées par les *impluvium* et ce trait caractéristique peut être mis en relation avec la possibilité de disposer en ces lieux de ressources permanentes en eaux profondes (puits) et de collecter l'eau de ruissellement dans des citernes ou des mares aménagées le long des versants (figure 41).

L'implantation des sites d'habitat à mi-pente laisserait entendre, enfin, que les clairières agricoles n'auraient pas eu pour origine le déboisement d'un couvert végétal dense (strictement localisé aux bas-fonds) mais le défrichement par le feu courant, facilité sur les *glacis* par la présence d'une steppe arbustive claire à tapis graminéen (cf.livre I,chap.III,p. 210).

▽

Quelle pouvait être la densité de cette population ? En partant de l'observation classique qu'un terroir se constitue à partir de l'habitat et que ce dernier en est donc le centre, retenons le principe d'une unité de surface par village qui, dans sa forme, ne privilégierait aucune direction : le cercle. Afin que ce cercle soit le plus neutre possible, nous lui affectons un rayon égal à la moyenne des distances inter-sites mesurées, soit 3 km ; la superficie d'un terroir villageois serait alors de 28,25 km2.

Figure 41 : "position" type des anciens sites d'habitat (partie nord du secteur)



Lorsque nous dessinons sur la figure 40 des cercles, dont le rayon correspond (à l'échelle de la carte) à 3 km, centrés sur chacun des sites reconnus, quinze ensembles spatiaux cernant quinze groupements nucléaires d'anciens villages apparaissent assez nettement. Pour obtenir la densité, nous reportons la somme des chiffres de population inscrits à l'intérieur d'un ensemble à l'espace ainsi délimité. Selon que le semis de peuplement est serré ou lâche et que les villages ont une population plus ou moins forte,

les densités varient de 4,8 à 25,4 hab./km3, pour une moyenne de 14,3 hab./km2 (tableau 94).

En fait, si nous pensons que tous les sites anciens ont été occupés au cours de la même période, nous devons diminuer la superficie totale de référence de 234 km2 puisque quelques aires se recouvrent partiellement et que les calculs précédents intéressent les ensembles pris un par un. La surface utilisée devient alors 1 628 km2 au lieu de 1 862 (tabl.94) et la densité moyenne atteint cette fois 16,3 hab./km2.

En comparaison de ces données, rappelons que la densité, en 1952, était de 47 hab./km2 (seulement trois fois plus élevée) et qu'elle est aujourd'hui (1975) de 71 hab./km2 (4,5 fois plus élevée). La densité s'est accrue sur le court terme de 1,5 fois (en vingt-trois ans), alors que son évolution aurait été très lente sur le temps long (?).

Tableau 94 : Densités des aires de peuplement ancien

N° d'ordre fig. 40	Nbre de sites	Nbre de buttes	Estimation population	Estimation superficie	Densité de population
1	4	28	560	54 km²	10,4
2	12	74	1 480	108 km²	13,7
3	14	113	2 260	96 km²	23,5
4	11	63	1 260	120 km²	10,5
5	7	68	1 360	104 km²	13,1
6	12	61	1 220	136 km²	9,0
7	7	51	1 020	96 km²	10,6
8	6	52	1 040	92 km²	11,3
9	32	237	4 740	236 km²	20,2
10	11	79	1 580	188 km²	8,4
11	13	122	2 440	96 km²	25,4
12	14	124	2 480	148 km²	16,7
13	17	167	3 340	224 km²	14,9
14	6	67	1 340	72 km²	18,6
15	4	22	440	92 km²	4,8
	170	1 167	26 560	1 862 km²	14,3

Arrêtons-nous un instant sur ces comparaisons car il est curieux de noter que non seulement des densités de 15 à 20 habitants/km2 caractérisaient toujours une quinzaine de terroirs du Centre-Yatênga en 1952, mais que de telles densités sont encore comparables à celles observées aujourd'hui dans les *sociétés profondément sédentaires, enracinées à leur terroir, empreintes d'archaïsmes dus à la fidélité qu'elles manifestent à leur héritage technique et spirituel* (cf.PELISSIER,1966). Pour prendre des exemples voltaïques, citons les *Samo*, les *Kurumba* du Djelgodji et les *Dogon* de la plaine du Seno. Ces sociétés paysannes sont connues pour avoir perfectionné un système agraire fondé à la fois sur l'exploitation d'un espace restreint de champs permanents sous "parc" autour du

village et, au-delà, d'une "brousse" sollicitée dans le cadre d'une jachère à cycle long. C'est ce modèle agraire que nous supposons avoir été celui de la population rurale ancienne, en considérant que l'accès à l'espace pouvait toutefois être limité par l'insécurité, les activités agricoles étant emprisonnées à l'intérieur des cadres spatiaux strictement définis par les petits bassins-versants.

Autre curiosité : le cercle de 3 km de rayon utilisé pour nos calculs ne serait pas dénué de fondement comme le laissent supposer les informations issues des sources orales (fiches de villages, IZARD,1980,T.2). Par exemple : le terroir de Rônga (N° 12), où le premier quartier a été fondé au XVème siècle, s'étendait vraisemblablement jusqu'à 4 ou 5 km en direction de Dîngiri (N° 6), au XVIIème siècle. Notons qu'aujourd'hui, la limite qui sépare les deux *tênse* voisins est située à 3 km de Rônga et 2 de Dîngiri. De même Sodê (N° 11) a été fondé au XVIIIème siècle dans une "brousse" située à 4-5 km de Rônga dont la fondation remontait alors à trois siècles. Citons encore Yalka (N° 88), fondé au XVIIème siècle dans une "brousse" de Ninga, à 3 km de ce village qui, à l'époque, avait cent-cinquante ans d'existence. Enfin, remarquons que la superficie de 28,25 km2 par terroir est peu différente de la moyenne des superficies des *tênse* où la population actuelle est à dominante *têngbîiga* : 21,6 km2.

Toutes ces observations nous conduisent à penser que le rapport de 15 à 20 hab./km2 pourrait bien représenter une densité "idéale" pour les groupes les plus "résistants" : ceux des "fils de la terre", dès lors que la possibilité leur est offerte de reproduire leur type d'organisation spatiale dans un espace "ouvert". Cette supposition est d'autant plus intéressante à retenir que les anciens sites inventoriés dans le Centre-Yatênga, soit n'ont pas été entièrement abandonnés par la population d'origine, soit ont été "récupérés" par les *Kurumba* et les premiers *Nakombse* établis dans la région, à la fin du XVème siècle.

▽

Nous avons écrit ailleurs (MARCHAL,1978) que les sites d'habitat anciens avaient été fondés par les *Kibse* (sing. *Kibga* ; nom donné aux *Dogon*) qui auraient quitté la région à partir du XVe siècle pour se réfugier sur le plateau de Bandiagara (à 150 km au nord-ouest).

Plusieurs raisons ont été avancées pour expliquer cette "déprise" : une sécheresse prolongée, la pénétration *kurumde*, venue du nord-est, et celle des *Nakombse*, venue du sud.

L'hypothèse d'une péjoration climatique contemporaine de l'occupation *kibga* peut être déduite de l'étude menée par le BURGEAP :

- les puits *kibse sont remarquables par leur profondeur (...) ainsi que par leur grande hauteur d'eau qui reste captée en fin de*

saison sèche. Ils sont pour la plupart implantés dans des zones de cuirasses et argiles latériques aquifères en toute saison. Il est probable qu'ils ont été creusés alors que le niveau d'étiage de la nappe était beaucoup plus bas qu'actuellement. Ce sont souvent les meilleurs puits de village (...). *Il semble bien que les anciens puits dogons (Kibse) n'ont pu être menés jusqu'à leur profondeur actuelle* (...) *qu'à partir de niveaux de nappe encore plus bas* (BURGEAP, 1975, p. 18 et 24).

Les observations des hydrogéologues conduisent donc à supposer qu'une péjoration climatique a été vécue (d'une façon ou d'une autre) par les *Kibse*. A tout le moins, peut-on considérer que les habitants auraient pu se regrouper dans les villages qui détenaient les meilleurs puits : les *métropoles*.

Pour sa part, la pénétration *kurumde* aurait eu pour origine un "desserrement" de ce groupe, contemporain des razzia *songhaî* de la seconde moitié du XVème siècle, soit peu avant la fondation des premiers commandements *Nakombse* dans le Yatênga.

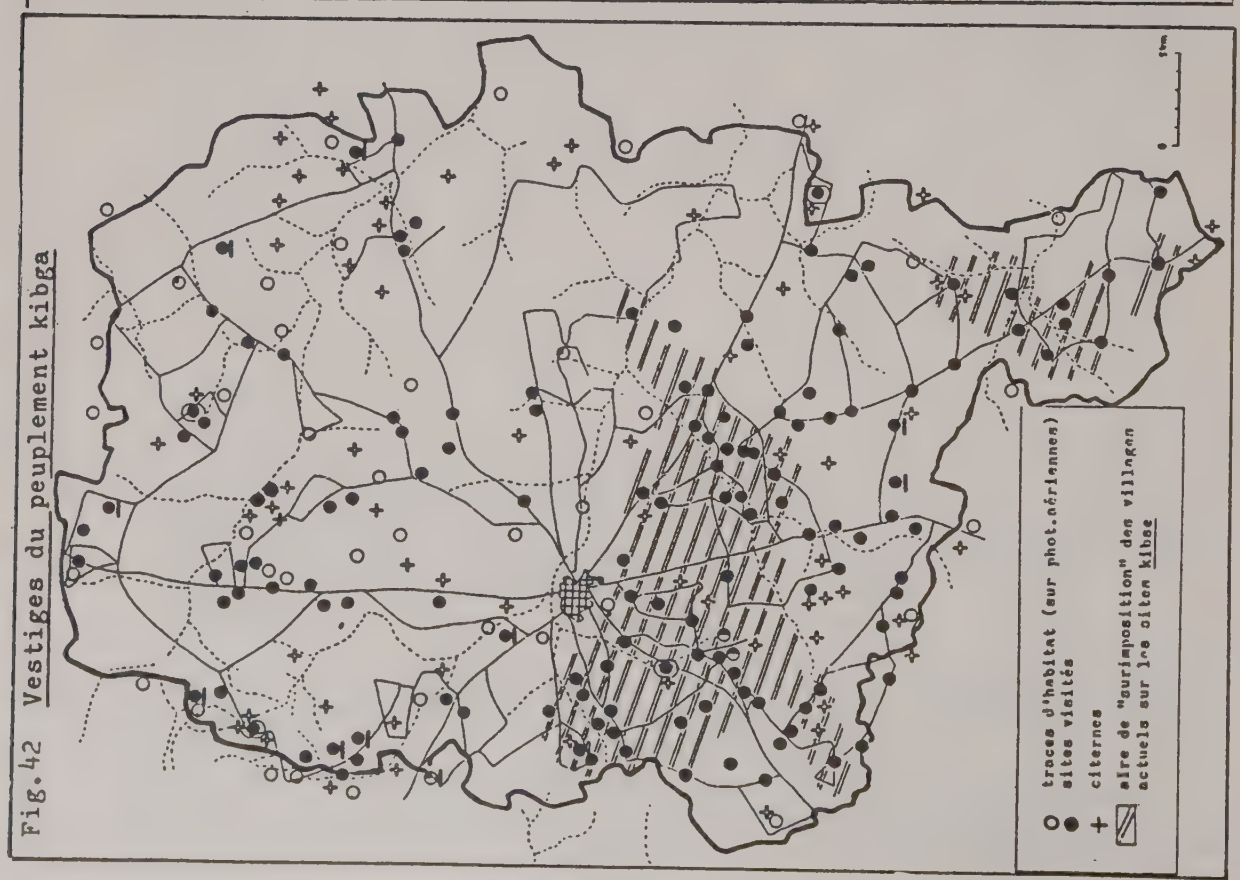
Les *Kurumba* venus de l'Aribinda (nord-est) auraient progressivement assimilé la population des villages *kibse* comme semblent le témoigner les nombreux traits culturels communs aux groupes *kurumde* et *dogon* : *Il y aurait eu cohabitation et interpénétration des deux éléments*, écrivent GRIAULE et DIETERLEN (1942, p. 9). La société *kurumde* (ou *fulga*) est, en effet, composite comme l'est la société *mooga* formée plus tardivement. Deux grands sous-groupes peuvent être distingués chez les *Kurumba* : l'un s'apparente à une aristocratie guerrière possédant le cheval, les *Kurumba* proprement dits, de nom patronyme *Konfe*, l'autre, les *Berba* ou *Nioniose*, de nom patronyme *Sawadugu* s'apparentant à des "autochtones" assimilés (STAUDE, 1961). Or, dans les groupes *kurumba* du Yatênga, ces "autochtones" portent des patronymes *dogon*. Il semblerait donc que les *Nioniose* ou les *Sawadugu* soient aux *Kurumba* ce que les *Kurumba* sont aux *Nakombse* : des groupes de population assimilée à qui le nouveau pouvoir a confié le culte de la terre, séparant ainsi le religieux du politique. D'une façon générale, un peu partout, l'émergence d'un pouvoir définit pleinement l'identité ethnique de la nouvelle aristocratie mais nie celle des prédécesseurs (255).

---

(255) L'assimilation est un processus commun, quasi universel. Des entités "politiques" naissent puis disparaissent, se juxtaposent ou se superposent les unes les autres dans un ordre chronologique. L'assimilation se fait d'autant plus vite que les groupes "vaincus" parlent la langue de ceux qui détiennent le pouvoir et parfois perdent leur identité lignagère (extension du *sondre* (patronyme) *Wed-Raogo*, en pays *mossi*).

Les "conquêtes" *songhaî*, *kurumba*, *nakombga* sont assimilatrices et généralisatrices. En organisant un nouveau modèle de société, elles en figent d'autres, qui étaient en devenir ; si bien que chaque peuple ou société est formé de l'association de plusieurs groupes ou classes, mais seule l'histoire de celle qui détient le pouvoir politique est transmise par la tradition.

Figures 42 et 43 Centre-Yatênga : la relève du peuplement à la fin du XVème siècle



Ainsi donc, quand les premiers *Nakombse*, qui remontent le bassin de la Volta Blanche, rencontrent les *Kurumba* , ceux-ci ne sont pas des cultivateurs pacifiques cohabitant avec les *Kibse* : ils sont en train de prendre la place des *Kibse*, attirés sans doute par leur technologie du fer et leur maîtrise du forage des puits profonds (conjoncture de sécheresse), et aidés dans leur dessein par les raids *songhaï* qui s'exercent sur une population déjà contractée autour de ses points d'eau permanents.

La tradition *mooga* dit que les *Nakombse* ont rencontré à la fin du XVème siècle des *Kibse* et des *Kurumba*. Ces derniers auraient "fait allégeance" aux chefs *moose* tandis que les *Kibse* auraient été expulsés de leurs villages, soit pourchassés *jusqu'au pied de la falaise de Bandiagara* (IZARD,1970,p. 277), soit déportés dans les villages *moose* du sud.

La raison d'une telle discrimination peut avoir reposé sur la renommée de l'industrie *kibga* , les forgerons *kibse* ayant été l'objet de convoitises de la part d'une formation étatique en gestation. Ceci expliquerait que les premiers *Nakombse* aient voulu rapidement asseoir des chefferies dans la région actuelle de Ouahigouya et, se heurtant à une résistance *kibga*, aient choisi de déporter progressivement les forgerons en les disséminant dans le réseau des villages du sud sur lesquels ils exerçaient déjà un réel contrôle. La tradition atteste, en tout cas, que cette politique s'est exercée d'une façon continue de *Rawa* à *Yadega* (le fondateur du Yatênga), soit pendant un demi-siècle environ. Il ne s'agirait donc pas d'un cataclysme guerrier dévastant en deux ou trois campagnes le pays *kibga* mais d'une usure de son peuplement considéré comme un vivier dans lequel les *Nakombse* prélevaient des forgerons au fur et à mesure de la création des chefferies, pour en faire des captifs au service d'un nouvel ordre politique. L'exemple de la "prise" des forgerons de Tugu est, de ce point de vue, parfaitement explicite :

Naba Wumtanâgo et son fils Naba Atugum opprimèrent durement les forgerons de Tugu qui, dispersés par la force en divers points du royaume, furent astreints à de durs travaux et soumis à des brimades discriminatoires (IZARD,1970,p. 281).

Résumons-nous. Au moment de l'arrivée des *Nakombse* dans la partie amont du bassin de la Volta Blanche, ce qui reste du peuplement *kibga* est concentré autour de *métropoles* bénéficiant de puits profonds. Les cavaliers *moose* qui ont besoin d'un réseau de points d'eau pour leurs chevaux et leurs gens s'installent de préférence en ces lieux, suivant de près les *Kurumba* attirés pour les mêmes raisons sur les mêmes *positions*.

A l'origine du peuplement actuel, le dispositif physique n'aurait donc pas été neutre, les sites à *impluvium* ayant été les lieux privilégiés de l'installation des établissements humains et du début de la mise en exploitation des terres. Il n'est donc pas étonnant de constater que les villages, dont la fondation remonte à la fin du XVème siècle ou au début du XVIème siècles, disposent

des meilleurs puits. Dans leur grande majorité, ces villages sont toujours habités par des *Têngbîise* (d'origine *kibga* ou *kurumde*) ; quelques-uns, toutefois, ont été les siège de chefferies *nakombse* tôt installées et leur population est actuellement à dominante *mooga*.

▽

La combinaison des informations provenant de l'inventaire archéologique, de l'étude du paysage et des sources orales, permet de dire que dans une trentaine de villages actuels, le quartier fondateur - qu'il soit *kurumde* ou *mooga* - a été établi près de (ou sur) l'emplacement d'un village *kibga* qui venait d'être évacué ou que des forgerons *kibse* y ont été établis d'autorité.

Sur les figures 42 et 43, on remarque que la majorité de ces villages, situés dans la partie sud du secteur d'étude, se sont "superposés" aux sites anciens, les *sakse* (quartiers) des nouveaux établissements ayant été construits sur l'emplacement même des habitations *kibse*. Vingt-quatre d'entre eux utilisent toujours les anciens puits.

Parmi ces établissements, il est remarquable de constater que ceux fondés par les *Nakombse* se rangent aujourd'hui dans les strates de densité les plus élevées. En revanche, les villages d'origine *têngbîiga* se partagent en deux lots :

- ceux passés rapidement sous tutelle *mooga* appartiennent également aux plages de fortes densités ;
- ceux qui ont conservé leur statut de *Bugub têng*a ou de *Têngsobtênga* (Livre II,p. 277) présentent des densités relativement faibles (entre 25 et 64 hab./km2) ou ont présenté des densités faibles jusqu'au début des années 50 (rappel des figures 6, 26, 35 et 36).

Encore une fois, il ne s'agit que de tendances mais il semble bien que, par-delà les siècles, les "fils de la terre" aient maintenu un certain *équilibre socio-spatial* (ISNARD,1978,p. 11) manifesté par : la consolidation d'établissements restant groupés autour de bons points d'eau, l'utilisation permanente des sols sableux épais et l'exploitation temporaire des hauts de pente (selon le modèle observé à Kolkoom-Tugu).

Ce modèle, qui ne peut fonctionner qu'à la condition qu'une partie du *têng*a soit laissée en réserve, n'admettrait pas de fortes densités. Dans la partie nord du secteur, les *tênse têngbîise* sont les plus vastes et, quand ils ne présentent pas cette caractéristique (ce qui est le cas dans la partie sud), c'est qu'ils ont été morcelés à la suite de l'implantation de quartiers étrangers décidée par les "gens du pouvoir" (cf.Iivre II,p. 290). L'accroissement naturel de la population se serait accompagné de la création de nouveaux établissements en d'autres lieux jusqu'à ce que l'accès à l'espace libre n'ait plus été possible (par la saturation des *entours*).

Une telle explication va à l'encontre de nombre de conclusions qui visent à associer les paysages agraires les mieux construits

- allant de pair avec un système de culture *intensif* - aux fortes densités. Si tel est le cas en pays *serer* (PELISSIER,1966 ; LERICOLLAIS,1972 ; de la MASSELIERE,1979) et dans beaucoup de montagnes-refuges de l'Afrique de l'Ouest (Nord-Cameroun, Nord-Togo, Nord-Bénin), le système *têngbîiga* présenterait alors l'exception qui confirme la règle ; une exception qui tiendrait à l'histoire "contrariée" de la société "autochtone" du Yatênga.

Remarquons à ce propos que les villages *têngbîise* ont fonctionné comme des villages-souches pourvoyeurs de quartiers de *maîtres de la terre* et de forgerons pour presque tous les villages fondés *ex nihilo* par le pouvoir *mooga*. A l'inverse, ils n'ont pas toléré jusqu'à une date récente l'éclatement de l'habitat sur leurs *tênse*. TAUXIER (1917,pp 43-44) avait noté cette particularité en recueillant la légende du serpent python : *Quand on s'étonne auprès de quelqu'un que son village soit si petit, il prétend que, s'il ne peut s'agrandir, c'est la faute du grand python qui l'entoure, qui ruine et mange les hommes et les habitations que le village produit en dehors de ses limites actuelles. A quel ordre d'idées peut bien se rapporter cette légende ? On ne sait ; probablement à un ordre d'idées très ancien* (...).

8.2. LE TEMPS DU REMPLISSAGE (XVIe s.-XIXe s.)

Les *Nakombse* qui s'installent dans un domaine pré-structuré - où le nouveau (*kurumde*) vient de s'édifier sur l'ancien (*kibga*) à partir de la logique de ses cadres spatiaux et de ses structures sociales - bouleversent l'ordre des choses ; intégrent les cellules de peuplement dans un maillage de chefferies ; déplacent la population d'un lieu à l'autre de l'espace devenu royaume ; comblent les vides. Cependant, ce que les *Nakombse* mettent en place correspond-il à une organisation du territoire ou à un contrôle des hommes ? (256).

Les premiers commandements *moose*.

A l'aurore du XVIe siècle, les villages *kurumba* occupent, en un semis lâche, le nord et le nord-est du Yatênga (et du sec-

---

(256) Le contenu de ce paragraphe doit beaucoup à l'étude de M. IZARD (1980,vol.4,chap.X : les modalités du peuplement et vol.5, chap.XI : l'histoire du Yatênga).

teur d'étude) mais sont plus concentrés dans la partie sud et sud-ouest, là où le peuplement *kibga* était précédemment le plus dense. C'est sur ce peuplement méridional que les *Nakombse* assoient d'abord leur pouvoir. Leur avancée en direction du nord-est et du nord ne prend effet qu'à la fin du XVIIe siècle et ne se développe vraiment qu'un siècle plus tard, sous le règne de Naaba Kango (1757-1787).

Pendant qu'une vaste portion d'espace, presque vide, est laissée au nord sous contrôle *kurumde* (*fulga*), on assiste donc, d'abord, dans la partie sud (et pendant près de deux siècles) à une lente fusion entre les deux groupes - et les deux systèmes politiques - selon deux modalités formant un "chassé-croisé" :

1) Les *Nakombse* "grignotent" les positions *kurumba* en implantant des chefferies dans les villages en place et en créant de nouvelles localités : 272 quartiers *moose* sont fondés dans la partie sud, ce qui suppose que des dotations de terre aient été concédées par les "autochtones", de gré ou de force.

2) Les *maîtrises de terre têngbîise* se multiplient à l'instigation du nouveau pouvoir. C'est ainsi que le village de Bugure (N° 109) tient un rôle capital dans l'histoire du peuplement, concurramment avec Rônga (N° 12) et Tugu (N° 23) : les trois grandes *métropoles têngbîise* du Centre-Yatênga.

Bugure a été la souche de 37 nouveaux quartiers villageois répartis dans tout le Yatênga ; Rônga, de 34 et Tugu, de 25. Mais d'autres villages *kurumba* ont aussi été sollicités pour fournir les quartiers-fondateurs à de nouvelles localités et c'est au total 176 quartiers, détenteurs des *autels de la terre* qui ont été fondés à partir des villages-souches, *la présence têngbîiga étant requise pour fournir les maîtres de la terre indispensables à l'assise territoriale du nouveau pouvoir* (IZARD,1980).

Les forgerons participent, eux aussi, à ces déplacements "canalisés" par la chefferie *mooga* : 74 quartiers de forgerons (*saaba*), pour la plupart d'origine *kigba*, sont créés. Ces prélèvements réguliers freinent la croissance des villages "autochtones".

▽

A la fin du XVème siècle, un premier royaume *mooga* est fondé : le Rawatênga, dont le centre politique se déplace à mesure que son fondateur (Rawa) remonte la vallée de la Volta Blanche : *Rawa abandonne à leur sort les commandements isolés et en crée d'autres ; le Rawatênga se désagrège en même temps qu'il se constitue* (IZARD,*ibid.*). Seize quartiers *moose* datent de ce royaume éphémère, dont deux situés dans le village de Bembla (N° 51).

Il faut attendre le milieu du XVIe siècle pour que ce premier réseau de commandements soit complété par 25 autres *sakse* que la tradition rattache principalement au règne de Yadega , le fondateur du royaume du Yatênga. C'est durant ce règne que Say (N° 121) passe sous commandement *mooga*, ainsi que Kalsagado (N° 114). Gurcy serait devenu la capitale et tout autour, les *naaba* auraient multiplié les chefferies ; celles de Luguri (N° 71), de Somnyaa (N°77) et de Bursuma (N°78) auraient marqué les limites nord de ce contrôle territorial.

Pendant un siècle environ, la situation reste inchangée. Puis, au milieu du XVIIe siècle, un nouveau personnage apparaît : Lâmbwega (1640-1670 ?). Ce *naaba* crée des commandements qui viennent consolider l'implantation "sudiste" : Sâa (N° 103), Dômbre (N° 87), Noogo (N° 49), mais il étend aussi son pouvoir par-delà le secteur actuel de Ouahigouya : création des chefferies de Sologom (N° 24), de Rônga (N° 12), de Barga (N° 9) et de Dîngiri (N° 6). Ce faisant, il trace la voie de la future politique royale : l'annexion progressive de la partie nord du Centre-Yatênga et, plus globalement, de tout le territoire *fulga* (puisqu'au-delà des limites de notre secteur d'étude, les chefferies *moose* de Mene, d'Illigué, d'Ingane et de Yu sont également fondées).

Il est possible que ce "bond en avant" ait eu pour cause le début de la pénétration *peul*. C'est, en effet, au milieu du XVIIè siècle que les *Diallube* installent leurs premiers campements dans le secteur de Thiu (au nord-ouest).

Les descendants de Lambwega continuent pendant cent ans à parfaire la politique de leur ancêtre, les Yatênga Naaba s'appuyant sur les commandements créés par Lambwega pour investir peu à peu le pays *fulga*.

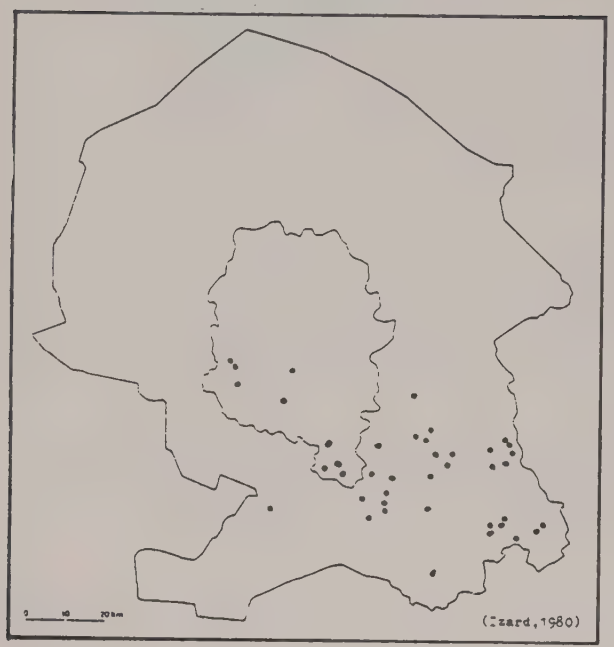
La consolidation de l'espace politique : le centre et les marges.

Avec Naaba Sugunum (1670-1695) débute vraiment le "remplissage" de la région. Le pays est saupoudré de commandements (figure 44) tandis que le centre politique se déplace lentement vers le nord : la résidence royale passe de Gurcy à Basi (N° 120), puis à Bissigi (N° 43) et, plus tard à Ouahigouya (N° 45). La période "conquérante" s'achève : *bien des villages seront encore fondés, mais ils marqueront moins les étapes d'une conquête que celles d'une recherche d'un optimum d'occupation de l'espace* (et de surveillance de ses limites) *quand elles ne résulteront pas de stratégies politiques du pouvoir central visant à la modification des rapports de force entre les diverses catégories de chefs locaux* (déplacements de chefs d'un village à l'autre) (IZARD, *ibid.*, p.220).

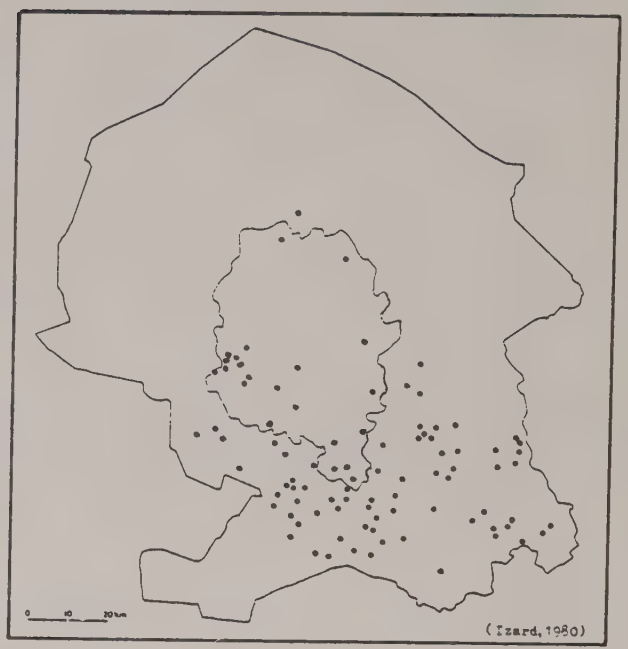
Dans un premier temps, jusque vers 1750, la main-mise *nakombga* sur les villages des "gens de la terre" s'accélère : véritable processus de "colonisation intérieure". Sugunum et sa descendance directe créent seize commandements, dont Rigi (N° 100), Yalka (N° 88), Zemba (N° 76), Barelogo (N° 39) et Konânga (N° 38) tandis que les commandements initiaux s'étoffent de nouveaux *sakse*, tels à Sâa (N° 103), Reka (N° 94), Burbo (N° 92), Subo (N° 75), Rallo (N° 74), Buro (N° 69), Pirgo-Sisâmba (N° 64) et à Bissigi (N° 43). La population *mooga* grossit et la mosaïque des anciennes *maîtrises de terre* se fragmente sous l'effet de la fondation de nouveaux établissements.

Figure 44 — Yatênga : implantation des commandements moose

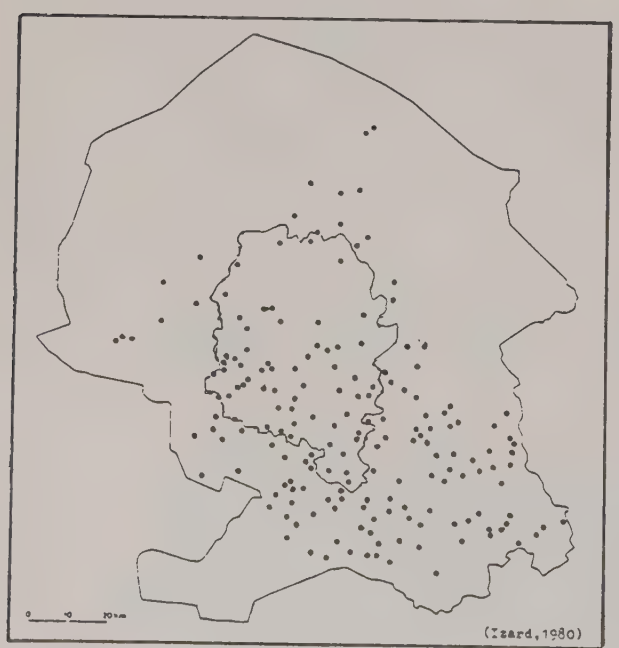
Début du XVIème siècle



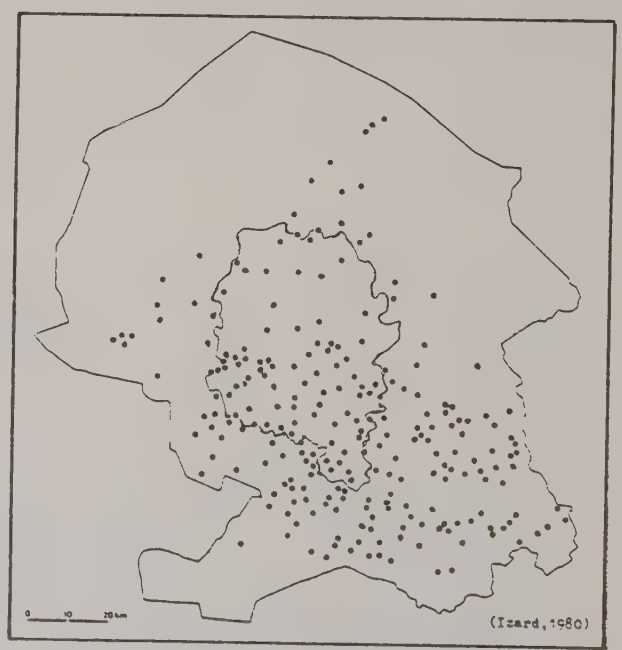
Seconde moitié du XVIIème s.



Fin du XVIIIème siècle



Fin du XIXème siècle



Ce processus, hérité de la période précédente, se développe jusqu'à l'avènement de Naaba Kângo (1757-1787) qui, dans le territoire aménagé par ses prédécesseurs, organise le *domaine royal* : centre vital du royaume et espace de l'appareil d'Etat. Kângo se préoccupe aussi du peuplement des marges frontalières, en s'appuyant sur les chefferies datant de Lambwega, mais il n'agrandit pas le royaume.

Ce qui caractérise surtout le règne de Kângo *c'est l'injection massive de captifs royaux, gens de Bîngo et de Bagare* (cf.livre II,p 268 et 271) *pour le service de cour et l'établissement de bases de défense et de colonisation sur le pourtour du Yatênga. Des captifs, Naaba Kângo en fait prendre parmi les Kibse de la Plaine du Gondo et chez les Fulse et les Silmîise du Djelgodji* (IZARD, *ibid.*,pp 1504-1505).

Politique centralisatrice, surveillance des frontières, capitalisation d'hommes (et de femmes) razziés à l'extérieur du royaume, contrôle du commerce et développement *du domaine royal*, tels sont les acquis du règne. S'il est souvent question de Kângo dans les traditions du Yatênga, *c'est à la mesure du rôle qu'il a joué dans le remodelage de la physionomie territoriale du royaume, même si des événements associés à son règne devraient l'être à ces prédécesseurs ou successeurs immédiats* (*Ibid.*,chap.X).

Parlons d'abord des frontières. Après quelques raids en pays *samo* (au sud-ouest), raids restés sans lendemain, Kângo place des captifs au nord-ouest, chez les *Fulbe Diallube* de Thiu, qui peuvent présenter pour son royaume une réelle menace. Il en fixe également au nord-est, sur les confins du Djelgodji où les *Fulbe* sont en train de s'établir.

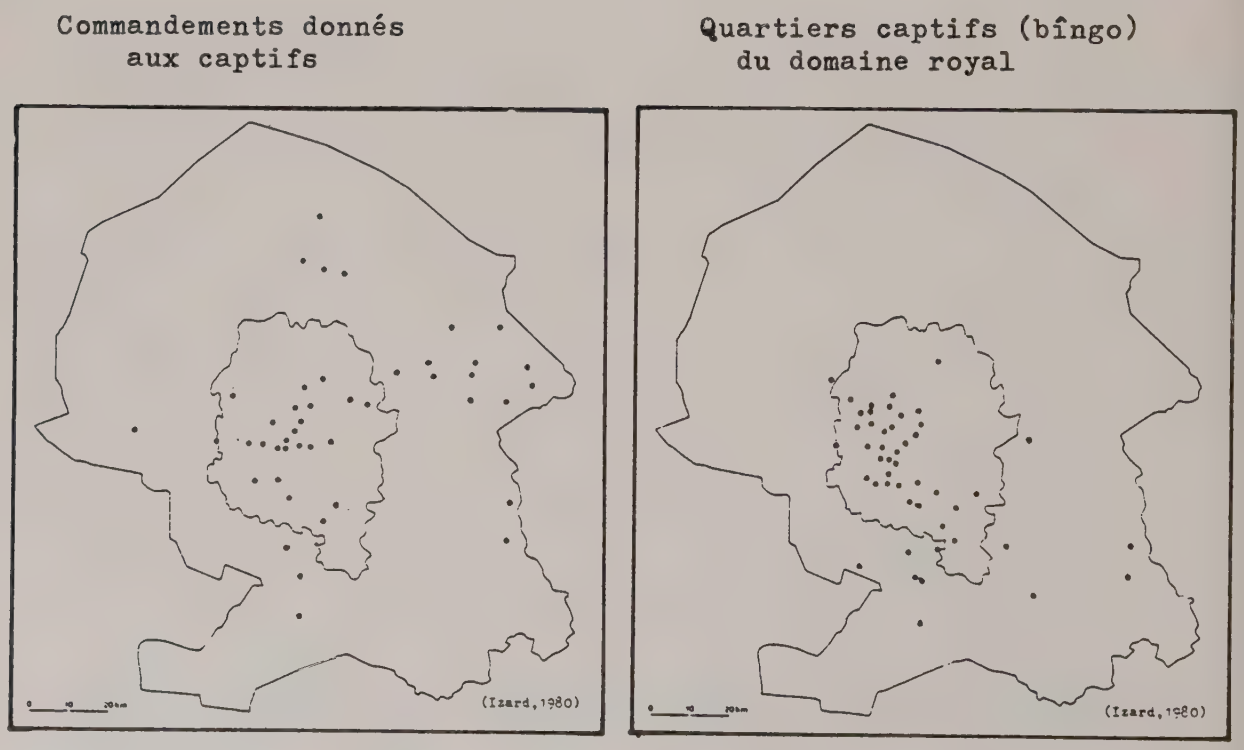
Kângo a aussi des préoccupations économiques qui visent notamment l'approvisionnement en sel du Yatênga, par le transit saharien. C'est pourquoi Yuba (n° 21), place marchande du Yatênga est créée presque en même temps que Ouahigouya (fondé vers 1780) : camp royal, centre administratif, et capitale au sens plein du terme. Mais le marché de Yuba et la résidence royale excentrés l'un et l'autre par rapport aux vieux commandements *nakombse* du sud, sont du même coup des places exposées. Au nord, au nord-est et à l'est, le pays reste peu peuplé et est parcouru par les *Fulbe*.

En même temps qu'il assied l'emprise économique et politique du pouvoir, Kângo tente donc de combler le *no man's land* qui existe entre Ouahigouya et les commandements septentrionaux fondés par Lambwega. Il confie cette tâche, non aux *Nakombse* (dont il semble se méfier), mais aux captifs : *Yemse* (captifs de guerre, gens de Bîngo) qui oeuvrent au nom du Yatênga Naaba. En envoyant les gens de Bîngo créer une nouvelle frontière et en attribuant à certains des fonctions de commandement, le pouvoir central leur accorde une liberté d'action, une sorte de prime de risque, en les sachant fidèles et impitoyables avec les autochtones si nécessaire (cf.IZARD, *ibid.*,pp.1374-75).

Sur la "nouvelle frontière", quatre commandements *bîngo* sont créés au nord, face aux *Silmîise* de Banh, treize à l'est et quatre au sud-est pour parer aux incursions des *Fulbe* de Barabulé. Ces commandements meublent les espaces vides. A l'intérieur du royaume, les captifs sont également chargés de surveiller la route du sel : au nord de Yuba et de Ouahigouya, une vingtaine de villages ou de nouveaux quartiers peuplés de captifs sont fondés ; parmi eux : Watnoma (N° 46), Bagayalgo (N° 47), Konânga (N° 38), Noogo (N° 49), Barelogo (N° 39), Tugu (N° 23), Aorema (N° 22), Karma (N° 13), Lemnogo (N° 14).

Hors des frontières et des pistes suivies par les caravanes, les captifs sont encore placés *en réserve*, au titre de *serviteurs du domaine royal*, dans une cinquantaine de *nayiri-tênse* : villages ou quartiers de serviteurs, dont 27 sont localisés dans notre secteur d'étude (cf.figure 45 et fig.6 rappelée p 646) (257).

Figure 45 Yatênga : implantation des captifs
(milieu XVIIIè - fin XIXè siècle)



(257) *Bîngo* vient du verbe *bîngi* qui signifie : "tenir en réserve, mettre de côté, rassembler, regrouper" (cf.IZARD,1975,p 282).

Ajoutons à ce lot une soixantaine de quartiers de serviteurs *moose* (à distinguer des *Yemse* : captifs de guerre) (258), que Kângo fait établir également auprès des anciennes résidences royales de Bîisigi (N° 43), de Sisâmba (N° 64) et de Ziya (N° 107), et nous parvenons au total impressionnant de quelques 150 quartiers de captifs ou de serviteurs fondés, soit à l'intérieur du royaume, soit sur ses marges, dans la seconde moitié du XVIIIè siècle.

La capitalisation de population dans les *tênse* de l'*intérieur* se perpétue, règne après règne, après la mort de Kângo, en 1787. De cette date à celle de l'entrée des Français à Ouahigouya (1895-96) - pendant encore un siècle, donc - pour 48 nouvelles chefferies créées, 130 nouveaux *sakse bîngo* sont fondés, venant grossir la population des anciens commandements.

La raison de cette *inflation* de main d'oeuvre captive est sans doute la poursuite (voir l'accentuation) des raids dans les régions frontalières, raids qui permettent de ramener non seulement des captifs mais aussi des grains (pillages des greniers) (259). Ces apports continus de population entraînent vers le milieu du XIXème siècle un réel problème : celui du "trop-plein". Dans le *domaine royal*, il apparait progressivement *une disproportion entre la quantité de force de travail* (captive), *potentiellement utilisable par le pouvoir central, et celle que requiert effectivement la mise en valeur des terres royales.* (IZARD, *ibid.*, p. 919). Les Yatênga *Naaba* vont donc procéder à des distributions de captifs entre les dignitaires et les principaux chefs de village. Ces distributions vont être polarisées, soit sur les lieux où le cheptel bovin des Yatênga *naaba* (razzié en majeure partie) est parqué

---

(258) Les serviteurs royaux étaient prélevés dans la masse des *Talse* et des *Têngbîise* et pouvaient, après leur temps de service, retourner *ipso-facto* à leur ancien statut. Pour les captifs de guerre, il en allait autrement (cf. IZARD, 1980, p. 919).

(259) Les *Nakombse* à qui les Yatênga *naaba* ne confie pas de commandements villageois sont condamnés à l'errance et au brigandage : *ils sont hors de l'espace (...). Craints sans doute, mais aussi méprisés, ces Nakombse mènent une existence marginale vouée au cheval et à la lance (...) et à la prédation à la petite semaine (...). Ils maintiennent dans le présent de l'Etat l'ancienne image des conquérants* (IZARD, 1973, p. 143). BINGER (1892, p. 470) explique que les *Nakombse* sans pouvoir, *qui n'ont pas le bénéfice de recevoir les offrandes de quelques gros villages* sont forcés de vivre de pillage pour subsister. On observe donc l'enchaînement suivant: plus les Yatênga *naaba* s'appuient sur les captifs pour asseoir le contrôle du territoire, plus les *Nakombse* sont marginalisés de l'appareil d'Etat et razzient les confins du royaume d'où ils ramènent des captifs qu'ils vendent ou échangent, ensuite, contre des chevaux et des vivres.

Ces raids ont pu s'accentuer dans les années 1833-39, 1865-80, 1879-84, marquées par des saisons agricoles particulièrement déficitaires (SCET, 1973, p. 82).

(quartiers Bagare où vivent les captifs d'origine *peul*), soit sur les villages commandés par le Weranga, chef de la cavalerie royale, où les quartiers Werâsê ont la charge de l'entretien des chevaux. Dans un cas comme dans l'autre, les villages où sont distribués les captifs se situent sur le pourtour du *domaine royal*, là où les *terres vacantes* offrent des pâturages.

L'accumulation inégale.

Du milieu du XVIIe siècle à la fin du XIXème siècle, parallèlement à la construction d'un Etat, une organisation concentrique du royaume s'est mise en place. Au loin, dans le flou (car le royaume n'est pas clos) : des aires de prélèvement où l'on effectue des raids périodiques, puis des marches que l'on meuble et, enfin, au coeur du dispositif : une accumulation de population.

L'accumulation inégale des habitants placés dans des espaces limités et de plus en plus fragmentés a fortement contribué à la répartition insulaire des densités. Après avoir mis en évidence l'occupation permanente des anciens sites *kibse*, nous avons ici la seconde clé de l'explication du phénomène observé sur les figures 35 et 36 (cf.p 678) : ce "divers hétéroclite" construit par un système politique dont le souci n'était certainement pas de s'intéresser à la notion de *dimension critique* des territoires en fonction du nombre des hommes.

L'agencement du domaine royal : véritable espace du prince, où Ouahigouya, camp de captif, est le centre d'une organisation auréolaire, retient principalement l'attention. Car, de manière à ce que la cour puisse disposer de terres cultivables en suffisance, l'espace autour de la *capitale* a semble-t-il été "gelé".

Au palais, séjournaient entre 150 et 200 personnes de la famille royale auxquelles étaient attachés 200 à 400 serviteurs d'origine *talga* ou captive résidant à l'extérieur du palais. A ce premier groupe venait s'ajouter celui formé par les familles des grands dignitaires et leurs propres serviteurs. Les *champs du naaba*, sur lesquels travaillaient les épouses royales et les serviteurs du palais, permettaient de ravitailler en céréales le personnel de la cour. Cependant, autour de la résidence, des lots de terre étaient également concédés aux grands dignitaires, aux épouses du Yatênga naaba, ainsi qu'aux serviteurs, pour leurs propres besoins. Tout ceci fait que l'ensemble des champs cultivés par les personnes proches du Yatênga naaba couvrait un grand espace. Les *champs du naaba* occupaient préférentiellement le bas-fond qui ceint Ouahigouya mais les autres lots couvraient la totalité du *tênga* actuel de la "ville", plus les terroirs voisins de Sanânga (N° 36), Liligomde (N° 37), Gondologo (N° 54), Bapore (N° 58), Pwedogo (N° 59), tous villages de serviteurs (*nayiri tênse*), et une partie ...

de celui de Bîisigi (N° 43), où les gens de la cour détenaient des parcelles. IZARD (1980,pp 939-940) écrit que *plus encore que les gens du quartier Bîngo (de Ouahigouya), ceux du quartier Moose, qui ne disposaient pas de champs sur les terres royales, devaient aller très loin pour trouver de la terre* : jusqu'à Sanânga (N° 36), Saye (N° 68), Ufre (N° 55) et même Somnyaa (N° 77). Inversement, venaient travailler sur le *tênga* de Ouahigouya les captifs et serviteurs établis à Mûni (N° 17), Zamyoro (N° 18), Sisê (N° 20), Roba (N° 26), Toesê (N° 27), Bogoya (N° 28), Baswasa (N° 33), Liligomde (N° 37), Bîisigi (N° 43), Watnoma (N° 46) et Tuguzage (N° 53). IZARD (*ibid.*,p 929) mentionne des équipes de 300 personnes venant travailler, par roulement, de cinq ou six villages à la fois.

Il existait donc des liens étroits de dépendance entre les villages riverains et la résidence royale, à tel point que l'on est en droit de considérer ces villages comme des *écarts* périphériques ou satellites de Ouahigouya, où les résidents n'avaient pas l'entière jouissance de leur *tênga*, occupé en partie par les "gens du pouvoir" et leurs dépendants.

Cette constatation pourrait expliquer l'auréole des faibles densités qui cerne la "ville" (260). La population habitant le périmètre urbain ne serait pas à mettre en rapport avec le seul *tênga* de Ouahigouya mais aussi avec les *tênse* de faibles densités qui l'encerclent. Pour l'année 1975, on aurait alors une plage de densité homogène de 133 hab./km2 qui s'étendrait sur toute la partie centrale du secteur que nous étudions. Pour étayer cette proposition, rappelons que les "citadins" quittent Ouahigouya en saison des pluies pour gagner leurs parcelles situées dans les *tênse* alentours ; nous avons qualifié Ouahigouya "d'excroissance très engagée dans la campagne environnante" (cf.p 656).

La répartition inégale des densités peut trouver aussi son explication dans la manière dont le "remplissage" des *tênse* a été effectué.

Parmi les 54 terroirs à densités élevées (s'étageant de 65 à 125 hab./km2) qui forment une couronne à distance de Ouahigouya et se prolongent vers le sud en "queue de comète", 38 correspondent aux commandements *moose* les plus anciens - fondés au cours des XVIe et XVIIe siècles - qui ont reçu, par la suite, au fil des générations, plusieurs quartiers de chefs (Nayiri) et de captifs (Bîngo). De même, dans la partie nord, les *tênse* qui se distinguent par des densités élevées sur un fond "déprimé" (à dominante *têngbîiga*) relèvent eux-aussi des plus vieux commandements *moose* . Dans l'un et

---

(260) La population de Ouahigouya augmentant, les revendications portant sur les *terres royales* sont apparues à partir de 1947 et leur démantellement a eu lieu au début des années 50 (mouvement d'opinion dirigé contre les *Nakombse* par les anciens combattants, avec l'appui du capitaine M.DORANGE). Le fait que la disparition des *terres royales* soit récente expliquerait sans doute que leur empreinte soit encore bien lisible sur les cartes de densité.

l'autre cas, la densité paraît d'autant plus forte que l'organisation politique *mooga* contrôle depuis plus longtemps les villages (cf.rappel fig.6,p.646).

Inversement, dans les localités restées sous tutelle *têngbîiga*, où le pouvoir central n'a imposé que tardivement un ou deux nouveaux quartiers, les densités sont restées faibles. Rappelons enfin que ces villages, contrairement aux commandements *moose*, ont été les lieux de ponction de population (au moins dans un premier temps) pour fournir en *maîtres de la terre* les nouveaux établissements créés dans les espaces intercalaires.

Ici : soutirage de population ; là : accumulation. Chaque terroir est une entité qui rassemble les effets de forces variées. D'un terroir à l'autre, ces forces peuvent être contraires. La carte des densités est bigarrée ; l'espace rural est cloisonné.

L'espace historique, comme l'espace géographique qui en est une phase, est un espace personnalisé et modelé par une forme de groupement humain. Il change avec les variations du contenu et des comportements du groupe (...) (GEORGE,1981,p.204).

▽

A plusieurs reprises, nous avons proposé une comparaison entre l'opposition *Wolof/Serer* notée par P. PELISSIER au Sénégal et la dualité *Moose/Têngbîise* rencontrée dans le Yâtenga. Mais au point où en est notre analyse, il n'est plus possible de pousser plus loin la comparaison terme à terme. En effet, le pouvoir *mooga* a organisé le territoire d'une façon radicalement opposée à celle des *Wolof* :

Une distinction qualitative essentielle recouvre l'opposition entre terroirs faiblement ou moyennement peuplés et terroirs entretenant les plus hautes densités (...) ; les premiers sont peuplés de Wolof, les seconds de Serer (...) Quelle est la signification d'une telle distinction ethnique ? En quoi enrichit-elle l'explication géographique ? Recouvre-t-elle des situations historiques ou des solutions techniques suffisamment différenciées pour justifier que les Wolof aient été conduits à pratiquer une politique d'expansion spatiale tandis que les Serer aient pu - ou aient dû - capitaliser sur place leur croissance démographique ?

L'opposition entre les deux domaines peut, en effet, être l'héritage d'une situation historique ayant durablement placé Wolof et Serer dans des conditions politiques très différentes, ceux-ci ayant été amenés, par système ou par contrainte, à accumuler leurs effectifs sur un périmètre limité, ceux-là ayant préféré ou ayant été incités par leur organisation et leurs objectifs à adopter pour conduite l'expansion géographique et la conquête de l'espace.

Les *Moose* ont été conduits à pratiquer une politique d'expansion spatiale dans la mesure où leur territoire a *d'abord* été le lieu de l'accumulation - artificielle et outrancière - des hommes. Cette expansion a *ensuite* été d'autant plus rapide et forte que le

système socio-politique était porteur d'individualisme et n'était pas en mesure de mettre au point des méthodes capables d'intensifier le système de production (cf.Livre II,chap. V).

Le système politique *mooga* a reposé en matière d'organisation de l'espace sur une hiérarchie subtile et méticuleuse de relations d'autorité passant par son réseau de chefferie. C'est cette organisation qui a permis au Yatênga, durant quatre siècles, de capitaliser des "sujets" et d'aborder le XXème siècle avec une densité de population relativement élevée. Mais la monarchie, avec ses subtilités et ses entrelacs, avait aussi sa faiblesse : l'incapacité de maintenir de fortes densités autrement que par la force. Sa seule fin a été de se perpétuer. Son mécanisme apte à contrôler les hommes n'a débouché sur aucune réalisation matérielle. Alors que l'appareil politique aurait pu assurer les moyens de promouvoir la prospérité des populations placées sous son contrôle, il s'est consacré à sa seule durée ... jusqu'à ce que l'accident survienne. A partir du moment où le pouvoir colonial a libéré les captifs et que les relations d'autorité se sont distendues, les "excédents" de population entassés dans le domaine royal ont cherché à se répandre, à prendre du champ si l'on peut dire ...

Tout est affaire de lieux et de circonstances quelle que soit l'échelle où l'on se situe. Entre l'ouest du Sénégal et le nord de la Haute Volta, les situations historiques sont en tout point antithétiques. Cela n'empêche pas que les *Têngbîse* (comme les *Serer*) aient pu pendant longtemps préserver leurs terroirs et que les *Moose* (comme les *Wolof*) aient participé très tôt à la dégradation de leur environnement.

8.3. L'ESPACE PLEIN (261).

De même que l'histoire *mooga* chevauche l'histoire *têng-bîiga* parallèlement à l'élargissement de l'espace politique, de même l'histoire coloniale se plaque sur les arriérés d'une aventure et fait entrer le Yatênga dans un nouveau *champ*. La place de cette région va n'être désormais que transition ou jointure entre plusieurs nouveaux territoires appelés *colonies* : un espace marginal, en quelque sorte, par rapport au Soudan, à la Côte d'Ivoire et à la Haute Volta elle-même. A compter des dernières années du XIXe siècle , le Yatênga est *décentré*.

L'Etat colonial est porteur d'un nouveau modèle spatial. Il confirme le rôle de capitale tenu par Ouahigouya, crée des centres secondaires où se tiennent les foires et surtout déleste les villages de leur "trop-plein" après avoir, dans un premier temps, misé sur les fortes densités pour asseoir la prospérité de la colonie.

---

(261) Emprunt à GRANET (1950) et à CHAUNU (1974).

Le leurre des fortes densités

Au détour de l'histoire, quand Ouahigouya devient poste français (en août 1896), la société rurale du Yatênga est déficiente, périodiquement ébranlée par des crises de subsistance , ce que le colonisateur ne voit pas. Au contraire, il se méprend sur les capacités de production de la région (de même que de l'ensemble du Moogo), induit en erreur par la densité de population élevée qu'il y rencontre. Il fait une assimilation abusive entre forte densité et abondance de biens. Or, la forte densité a été *imposée* au Yatênga, comme au Moogo, et n'est pas *l'expression et la sanction d'une gestion efficace des ressources locales, naturelles et humaines* (REMY et *al.*,1977,p.621).

Avant la conquête, BINGER (1892 T.1) décrivait le Moogo en ces termes :

On entre dans de grandes plaines découvertes, pour la plupart défrichées (...). C'est une région de culture dans toute l'acception du mot ; la terre végétale m'a paru excellente (p.444).

Ce pays m'a paru habité et peuplé depuis longtemps, car je n'ai nulle part rencontré ce que nous appelons la brousse. Partout ce sont des cultures en exploitation ou des terrains anciennement défrichés dont on a momentanément abandonné la mise en oeuvre. C'est un pays de culture et d'élevage par excellence (p.483).

Il poursuit son commentaire en faisant valoir que si les *Moose* mettaient un peu plus d'ardeur au travail et portaient davantage attention aux vertus du commerce, ils n'en seraient que plus prospères :

Favorisés par la nature qui leur offre un territoire presque en entier propre à la culture, les Moosi se reposent, cultivent ce qui leur est nécessaire pour vivre, mais pas plus, de sorte que, s'il n'y a pas de malheureux dans ce pays, on peut dire qu'il n'y a pas non plus de gens riches. Tout le monde vivote (...).

Ce pays pourrait être riche, sa population est très dense (environ 20 habitants au kilomètre carré). On peut dire qu'à part l'élevage des ânes et du bétail (262), *le Mossi ne produit pas grand chose (...) ; le commerce y est à peu près nul (...). Les produits du sol ne suffisent pas à donner la prospérité à un pays. Il faut le commerce et l'industrie, chez les noirs comme chez nous* (p.501).

En résumé, la situation du Mossi n'est pas prospère mais, sous une sage administration et avec un chef énergique, elle pourrait le devenir (p.505).

---

(262) A plusieurs reprises, BINGER témoigne de la richesse en bétail du pays et notamment de *la richesse de production de chevaux du Yatênga* (cf.l'hypothèse formulée Iivre II,paragr.6.2,pp.583-86 d'un élevage villageois important à la fin du XIXe s et au début du XXe siècle).

On retrouve les mêmes propos, à quelques variantes près, dans les écrits datant des premiers temps de la "pacification".

Le lieutenant VOULET (1897) décrit la région comme étant habitée par *une population assez dense et homogène (...) atteignant des densités fortes de 30 à 35 hab/km2* et TERRIER (1898,pp 18-19) expose sans nuance que *le Mossi est une contrée fertile (...) où prospèrent les grandes cultures : le sol, cultivé sur de vastes étendues, donne en abondance sorgho, maïs, arachide, indigo, ignames. Ce pays si riche possède une population très dense que peu de contrées africaines approchent.*

MARC (1909,pp 92-96) est un peu plus pessimiste. Bien qu'il émette l'hypothèse d'une production de mil à l'hectare de 1 200 kg (le rêve des agronomes pour l'an 2000 !) il fait part de son inquiétude devant *l'aspect dénudé que présente le paysage et qui frappe tous ceux qui entrent en pays mossi.*

La surface défrichée considérable où *la terre s'épuise vite* le rend perplexe :

Dans un pays très peuplé comme le Mossi, les indigènes, à force de défricher de nouveaux champs, sont arrivés à faire disparaître une grande partie de la véritable savane. Ils ont conservé tous les arbres susceptibles d'utilisation (...) et ont détruit tout le reste (...). Le paysage présente donc comme aspect caractéristique d'immenses plaines, dénudées en hiver, couvertes de cultures en hivernage, et parsemées d'habitations, sans que rien ne vienne en rompre la monotonie.

MARC témoigne aussi des premiers "glissements" de population hors du Moogo :

Il existe (...), en plein pays gourounsi, une colonie mossi établie depuis une vingtaine d'années. Ces Mossi viennent de Manga, de cette région où, par places, la population atteint le maximum de ce que peut nourrir la terre dans les conditions où les Mossi la cultivent traditionnellement. La population trop à l'étroit dans le Manga a débordé dans le Gourounsi (263).

Pour l'auteur, l'expression "trop à l'étroit" se rapporte à une population qu'il estime à trois millions d'habitants répartis sur 80 000 km2 (D = 37,5 hab./km2) dont 60 000 sont réellement habités et exploités (D = 50 hab./km2) entre la Volta Noire, la Volta Rouge, le 11ème et le 12ème parallèle . Ces chiffres de population sont

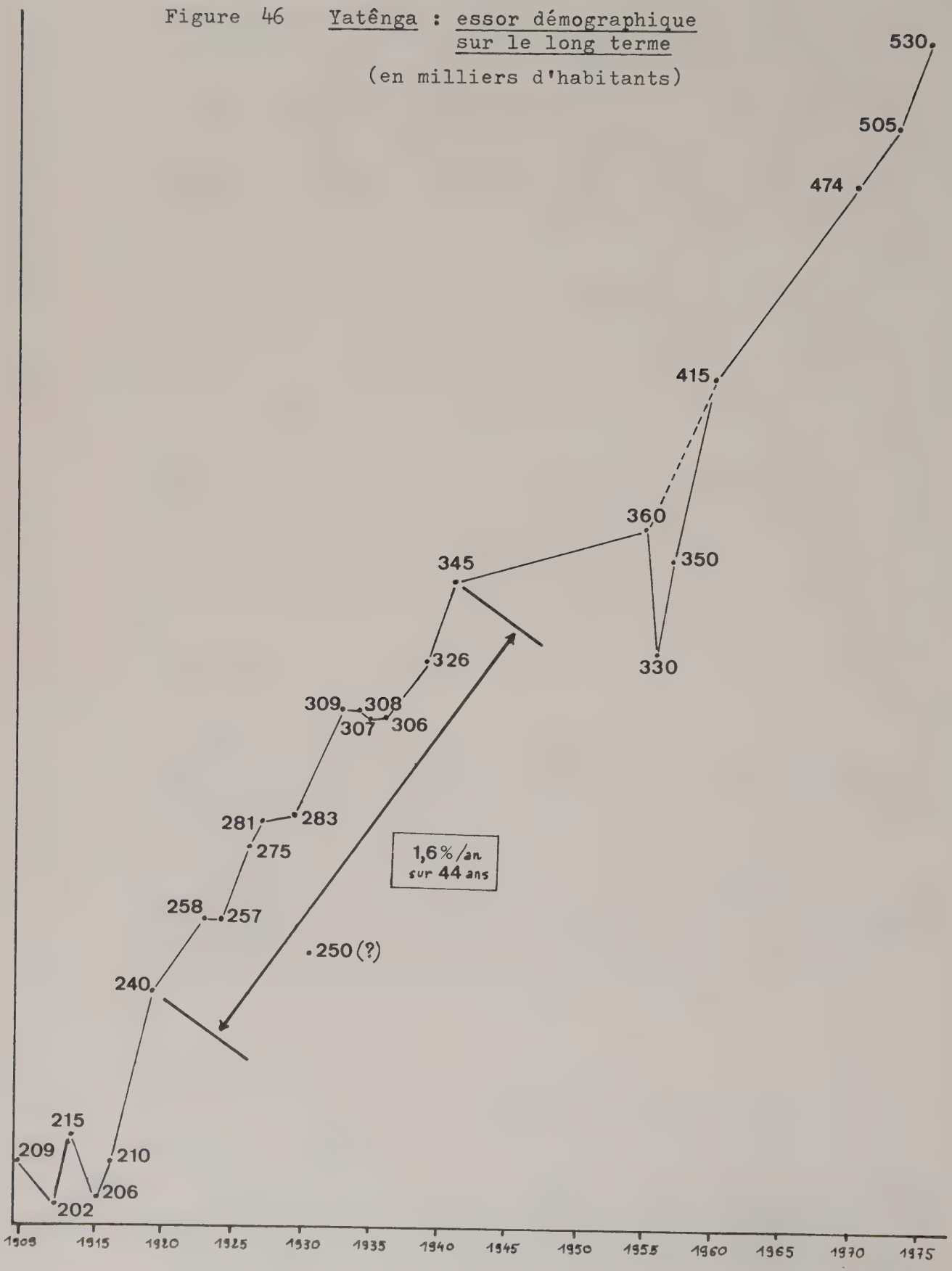
---

(263) La notion de limites du Moogo n'est pas une notion abstraite. BINGER (1892,p 442) notait : *Bouganiena est le dernier village faisant partie du Gourounsi ; la frontière du Mossi se trouve à six kilomètres dans l'est et est marquée par un bas-fond marécageux.*

Le Yatênga de 1896 a, lui aussi, des frontières précises, là où il est en contact avec le reste du Moogo ; frontières sur lesquelles s'appuient les premiers administrateurs pour délimiter leur circonscription et lever les premières cartes de reconnaissance.

Figure 46 Yatênga : essor démographique sur le long terme

(en milliers d'habitants)



évidemment excessifs (264) mais il est intéressant de garder en mémoire, pour ce qui va suivre, les deux observations faites par MARC :

1) *l'aménagement aéré* de l'espace dans un milieu profondément modifié où *les Mossi ne font pas preuve d'originalité en étendant indéfiniment leurs habitations et leurs cultures* et *où il semble que la population a atteint le chiffre maximum que peut nourrir la terre avec les méthodes actuelles* (*ibid.*,p.96) ;

2) le phénomène de "bourgeonnement territorial" au-delà de la limite du Moogo, comme si la pénétration de nouveaux espaces réglait l'équilibre population/espace disponible.

Dans la conclusion de son étude, MARC semble toutefois oublier les remarques pertinentes qu'il a formulées et rejoint l'opinion qui prévaut à son époque :

Il est probable que le Mossi, avec ses immenses réserves de populations laborieuses, sachant se créer des ressources, non seulement par l'agriculture, mais aussi par l'industrie et le commerce, est encore appelé à jouer un rôle brillant (*ibid.*,p.183).

▽

Il ne manquait pourtant pas, déjà en ce début de siècle, de témoignages faisant état de crises des subsistances, comme si un seuil physiologique était atteint et que l'équilibre entre les besoins et les ressources suivait un *rythme malthusien, les catastrophes ramenant brutalement la population au niveau que sa civilisation matérielle lui impose et parfois bien en-dessous* (GOUBERT,1969,p.34 et LE ROY LADURIE,1969) (265). Il est très probable, en effet, que les famines répétées provoquaient la raréfaction périodique des hommes (mortalité et abandon de l'habitat) et permettaient du même coup de réajuster les besoins aux ressources : modification de l'espace agraire par repli des champs, abandon des

---

(264) Une densité moyenne de 30-35 hab/km2 (avancée par VOULET) ou de 50 (estimée par MARC) paraît invraisemblable car, en 1975, elle était de 32 pour l'ensemble du Moogo et de 43 pour le Yatênga (cf. Introduction,p.35). Le premier recensement "sérieux" effectué dans la région de Ouahigouya, en 1909, donnait 249 452 hab. soit, pour une superficie de 12 300 km2 que représente le Yatênga, une densité moyenne de 20 hab./km2, ce qui est déjà beaucoup pour l'époque.

(265) *Théorie malthusienne* ou notion de *plafond naturel* : la population tend à s'accroître selon une progression géométrique tandis que les ressources dont elle dispose pendant ce temps augmentent selon une progression arithmétique. Ainsi, l'écart va croissant entre l'augmentation de la population et celle des denrées alimentaires jusqu'à ce que survienne une crise ramenant la population à un niveau compatible avec celui des productions vivrières.

friches; régénérescence des "brousses". L'histoire du vieux village de Say rend compte d'un "balancement" perpétuel entre la disparition de vieux quartiers et la fondation de nouveaux.

En tout cas, c'est bien l'image d'une démographie *contractée* que donne la figure 46 pour les deux premières décennies du XXème siècle : les "dents de scie" indiquent la fin d'un cycle de mortalité élevée provoqué par la succession des famines. Pour la dernière d'entre-elles, celle de 1913-15, TAUXIER décrit le scénario suivant que l'on peut vraisemblablement projeter sur toutes les famines précédentes. Une année, les conditions atmosphériques s'avèrent défavorables. Si la chute de la production n'est pas trop importante, les réserves sont mises à contribution et la crise ne s'amorce pas. Cependant, si la récolte suivante est encore déficitaire, la privation est alors plus dure : il faut économiser sur tout et notamment sur les semences. Semé plus clair, le grain donne moins tandis que la population, poussée par la faim, le récolte plus tôt, avant maturation complète, ce qui diminue encore les ressources. Dans ces conditions, même si les pluies redeviennent "bonnes", le processus de la disette se déroule dès lors implacablement. Rien ne peut plus l'arrêter. C'est une fois la population éclaircie que, une ou deux années plus tard, la "prospérité" relative peut à nouveau s'amorcer et la croissance de la population reprendre (cf.rapport politique,décembre 1915).

La croissance, dans les secteurs bien tenus par le pouvoir *mooga*, pouvait être d'autant plus rapide que les apports de captifs venaient s'ajouter à la multiplication naturelle de la population en place. Mais, du même coup, cette accumulation organisée pouvait provoquer à court terme une nouvelle rupture de l'équilibre population/ressources. Souvenons-nous des observations de MARC : ici, des ilôts surpeuplés où la croissance démographique et les techniques de culture extensive font se presser les hommes aux lisières de la disette ; là, des espaces vides, sauvages, où le trop-plein de population se déverse quand il n'est pas subitement fauché par la pénurie de vivres vis à vis de laquelle la crise climatique n'est que circonstance aggravante et non déterminante : la sécheresse aggrave ce que le système agraire produit.

A la fin du XIXème siècle, la société rurale vit dans l'inquiétude ; elle connaît un malaise que de multiple indices révèlent. Les années de disette succèdent aux "années grasses" et, même à la suite des meilleures saisons, beaucoup de villages doivent parfois se contenter de nourriture de hasard (cueillette au moment de la soudure). Les sources orales et écrites fourmillent d'allusions aux pénuries alimentaires, même si elles ne donnent pas le moyen de mesurer approximativement la gravité de ces crises ni de délimiter les zones où elles sévissaient.

IZARD (1970,p.442 et 467) mentionne deux grandes famines dans le Yatênga : la première, entre 1832 et 1839, et la seconde, entre 1879 et 1884.

KRAUSE, qui atteint le sud du Moogo à la fin août 1886, note que *toutes les caravanes sont arrêtées par suite de la famine qui règne au Mossi. C'est là un incident fréquent au milieu de l'hiver-*

nage rendant le ravitaillement tant précaire qu'aléatoire (MARC, 1909,p. 33).

Le docteur CROZAT, parvenu à Ouagadougou en septembre 1890, rapporte dans ses notes (1891) que le Moogo Naaba aurait bien voulu le garder plus longtemps à ses côtés mais, comme ses vivres allaient s'épuiser, il lui conseilla de quitter sa capitale.

DESTENAVE, parvenu en juin 1895 à 100 km au nord de Ouagadougou, est obligé de rebrousser chemin car il ne lui est plus possible d'acheter le mil nécessaire à la nourriture du personnel de sa mission (BASSOLET,1968,p. 17).

VOULET, après avoir "conquis le Mossi" et regagnant Bandiagara à la fin septembre 1896, ne peut séjourner à Ouagadougou car les approvisionnements en tout genre y font défaut (*ibid.*,p. 38).

Le capitaine de BATZ (1901) mentionne plus précisément *l'état réel de misère* de la partie ouest du Yatênga : *les cases sont vides et les greniers ne contiennent que quelques moules de mil* (...). *Le pays est pauvre* (cité par HERITIER-IZARD,1974).

Enfin, dans un article des Missions catholiques du 28 août 1908, le père THEVENOUD n'hésite pas à avancer le chiffre de 50 000 morts à la suite d'une famine dans le Mossi central, ce qui lui vaut quelques ennuis de la part de l'administration car le Ministère des Colonies s'étonne que le Gouverneur de la Haute Volta n'ait pas cru devoir mentionner un tel événement dans son rapport (PROST,1939).

Nous connaissons déjà les effets de la famine de 1913-15 : 57 626 personnes mortes de faim dans le Yatênga d'après les recensements de TAUXIER (1915).

Les fortes densités du Moogo cachaient donc mal une situation de déséquilibre. Cependant, l'administration coloniale préfère dans un premier temps ne pas trop s'en inquiéter car, confiante en son oeuvre "civilisatrice", elle pense pouvoir enrayer rapidement les crises alimentaires en forçant la population à accroître la production agricole.

En fait, les disettes vont être arrêtées avant qu'elles ne deviennent famines par la circulation inter-régionale des céréales que l'administration sait organiser à temps quand elle y est attentive. Les crises de subsistances, quant à elles, ne disparaîtront pas car un phénomène nouveau se manifeste : l'allongement de la durée moyenne de vie, alors qu'en contrepartie le progrès économique - qui permettrait de dégager des ressources supplémentaires - ne se réalise pas ou se réalise mal. L'accroissement vertigineux de la population, que l'on observe sur la figure 46 à partir des années 20, n'est pas dû à une meilleure alimentation dans les villages - ce n'est pas l'accroissement de la production qui permet l'accroissement démographique , le premier reste décalé par rapport au second - mais aux effets immédiats des campagnes de vaccination que les Services de santé organisent.

Si c'est bien du côté de la mortalité qu'il faut chercher la raison du faible rythme d'accroissement de la population jusque vers 1916, c'est à l'action médicale préventive qu'il faut rattacher, depuis lors, la progression démographique : surtout, baisse de la mortalité chez les adultes car, pendant longtemps encore, il

faudra deux enfants pour faire un homme (la mortalité dans les jeunes âges reste élevée). Nous passons donc dans les années 20 d'une phase durant laquelle, les taux de natalité et de mortalité étant élevés, la population reste stationnaire à une nouvelle phase où, la mortalité ayant baissé alors que la natalité demeure élevée, la population s'accroît très rapidement (cf.DEROUET,1980).

Croissance rapide de la population, d'un côté ; accroissement lent de la production, de l'autre ; tel se présente le déséquilibre allant croissant auquel l'administration française doit faire face (cf.livre II,chap.V,pp.463-524).

Elle ne parvient pas à résoudre le problème. Son action provoque même les effets contraires à ceux qu'elle souhaite. L'extension des champs vivriers qu'elle suscite, les cultures d'exportation qu'elle introduit et l'impôt de capitation dont elle élève le taux chaque année désorganisent la production. Elle s'oriente alors vers une politique d'émigration après avoir constaté un peu tard que les villages *moose*, ferments de colonisation agricole, alimentaient d'autant plus vite les espaces de solitude en bordure du Moogo que son régime de contraintes se faisait plus dur.

Un seul mot d'ordre : "étendez vos lougans" - une seule réponse : le desserrement sur les marges (266).

Bien que la théorie de E.BOSERUP n'ait pas encore été formulée, les Européens chargés de "mettre en valeur" le Moogo ont agi comme s'ils s'en étaient inspirés : *la production de nourriture varie grandement en fonction de l'innovation et de l'effort humains ; la pression lente et soutenue d'une population sur les ressources apprend à cette population les vertus simples du travail et lui apporte la stimulation voulue pour innover, effectuer des améliorations agricoles et augmenter ainsi la productivité* (BOOTS, GRIGG,1979). Autrement dit : le moteur de la croissance agricole est la pression de la population et l'énergie qui fait fonctionner ce moteur est le travail humain ; éventuellement, quelques instructions devraient suffire à programmer l'accroissement de la production.

L'inconvénient c'est que les densités élevées que recèlait le Moogo ne correspondaient pas au milieu paysan que l'administration rêvait de commander. A la suite de MARC, TAUXIER émettait bien un avis réservé sur la prétendue *"habileté agricole du Mossi"* qui

---

(266) *lougan* (du portugais : *lugar* qui signifie "lieu, place, endroit" et, par extension, "champ"). Mot du jargon des premiers temps de la période coloniale, employé pour désigner les champs de brousse cultivés sur brûlis.

n'est pas un très bon cultivateur, précisait-il (1912,p.482), alors que *les Kouroumba cultivent d'une façon plus intense et plus sérieuse* (1917,p.155) -, mais avec tous les administrateurs de son époque il pensait que les nuances de ce type importaient peu face à la potentialité de travail que représentaient *les masses indigènes terriblement obéissantes* (DELAVIGNETTE,1932,p 529).

Il est certain qu'une densité constituée par les *Têngbîise* n'a pas la même signification qu'une densité équivalente formée par les *Moose*, le type d'aménagement spatial n'étant pas le même d'un groupe à l'autre. D'un côté, un groupe de même origine travaillant collectivement la terre de manière intensive ; de l'autre, un agrégat humain formé d'ajouts empilés au fil des générations sur des terroirs mal gérés et présentant déjà, ici et là, des signes de saturation.

Les traits particuliers à chacun des groupes n'ont, cependant, pas été pris en considération et l'administration a imposé partout une seule politique : produire plus, vite et bien, à la fois des céréales pour remplir les *greniers de réserve* et du coton et des arachides pour le commerce et le paiement de l'impôt.

Puisqu'elle ne s'intéressait qu'à la force de travail potentiel, l'administration a même porté toute son attention sur les plus grosses chefferies, là où la population était la mieux encadrée. C'est à elles que les *commandants de cercle* ont demandé préférentiellement, d'abord, un travail accru de la terre et, plus tard, les contingents annuels de manoeuvres.

Cette politique a suscité de la part de la population des réponses variées, en fonction des groupes en présence, mais elles ont abouti ensemble, tôt ou tard, au même résultat : la fuite vers les *aires-refuges*.

Dans les *tênse* les plus peuplés, ceux placés sous commandement *mooga*, la population - malgré le zèle des chefs - a mis beaucoup de difficultés à répondre aux efforts demandés car l'espace était déjà localement saturé. TAUXIER (1917,p.154 et 341) écrivait : *Dans le village de Ouahigouya même, on ne fait jamais reposer les champs de brousse parce qu'il y a juste assez de terrain cultivable pour la population (...) Partout ailleurs, dans les endroits où la terre est bonne, elle est appropriée complètement*. Cette situation engendrait déjà, en période de déficit vivrier, des mouvements migratoires à destination des espaces "intercalaires" laissés libres entre les commandements qui jalonnaient la frontière, au nord. Aussi les ordres de l'administration (en faveur de l'extension des cultures) ont-ils accéléré les départs et particulièrement les départs de ceux dont le statut foncier était le plus précaire : les captifs et descendants de captifs. Ces derniers, libérés de fraîche date, disposaient de dotations de terre mal assurées et situées le plus souvent sur les sols les moins fertiles. Pour répondre aux demandes du *Commandant*, les chefs ont été amenés, soit à retirer les dotations accordées à leurs anciens captifs (le plus souvent localisées à proximité des "champs du chef"), soit à amputer ces dotations, ne laissant alors à leurs bénéficiaires

qu'une "portion congrue" à peine suffisante à la satisfaction de leurs besoins vivriers. Ces "laissés pour compte" ont donc été les premiers à être rejetés des terroirs peuplés, en conséquence directe des mots d'ordre lancés par l'administration. Ils ont rejoint les "isolés" établis sur les marges du Yatênga - certains sont retournés près des villages où ils avaient été enlevés quelques décennies auparavant - et ont été suivis rapidement par tous ceux qui cherchaient à se dérober aux diverses obligations de l'administration.

Dans les *tênse* les moins peuplés, ceux occupés par les *Têngbîise*, l'espace ne manquait pas et les défrichements ont pu s'y multiplier. Ici, c'est la production du coton et des arachides qui a provoqué les premiers éclatements des groupes de travail. Nous avons vu (Iivre II,paragr.5-4,pp 464-483) que le chef de groupe familial avait le contrôle de la production : il dirigeait les opérations culturales et distribuait la nourriture. *Dès l'instant où les plantes cultivées ont pu être vendues directement à un commerçant (...) les choses changèrent et les hommes placés sous les ordres du chef de famille n'acceptèrent plus la concentration du produit de la vente entre les mains de ce dernier*. Ils commencèrent par vendre à leur profit la production de leurs champs individuels (*beolse*) puis cherchèrent à augmenter leur production au détriment des champs communs et donc à gagner pour leur propre compte des parcelles nouvelles (cf.RAULIN,1979,p 54). On connait la suite : séparation *de facto* des sous-ensembles familiaux (matérialisée par l'éclatement de l'habitat), formation de groupes de travail restreints (contraints à abandonner les anciennes techniques culturales), extension de l'espace cultivé et, pour finir, émigration.

L'administration souhaitait seulement davantage d'espaces en culture et une plus grande division du travail en mettant l'accent sur la valeur des individus au détriment de celle du groupe ...

Ce processus que nous venons de rappeler a affecté toutes les collectivités - qu'elles soient *moose* ou *têngbîise* - mais il a joué le rôle principal dans la désorganisation du corps social des "fils de la terre" : individualisation de la production et plus grande mobilité des jeunes.

▽

Jetons un regard sur la chronologie des événements. Pour la clarté de l'exposé, nous allons dissocier les desserrements de population sur les marges du Yatênga des prélèvements effectués d'autorité dans les villages, mais il est entendu que ces évènements se recoupent partiellement.

La production de coton et d'arachide a sans doute été le ressort le plus profond de l'évolution de l'espace cultivé dans les années 1920-1940, en même temps que celui des départs en masse. Les cultures commerciales ont exagérément provoqué l'extension de l'espace agraire sur les meilleurs sols non encore essartés ; elles ont aussi contraint les cultivateurs, assaillis de réquisitions, à fuir leurs villages.

Après la création de la Haute Volta (mars 1919), le gouverneur HESLING lance le développement économique de la colonie. Pendant les huit années de son gouvernorat (novembre 1919-octobre 1927) il persuade les commandants de cercle que la colonie *peut et doit exporter des milliers de tonnes de coton* (...) *et tous ceux qui voyagent en Haute Volta ces années là mentionnent l'enthousiasme forcé avec lequel les indigènes* (...) *se sont lancés dans les travaux agricoles* (SKINNER,1964,pp 354-55).

Cette tentative de "développement auto-centré" ne réussit pas à faire de la Haute Volta un *territoire viable*, d'où son démembrement en 1932, la principale cause de l'échec ayant été l'insuffisance de la production cotonnière sur laquelle l'administration fondait tous ses espoirs.

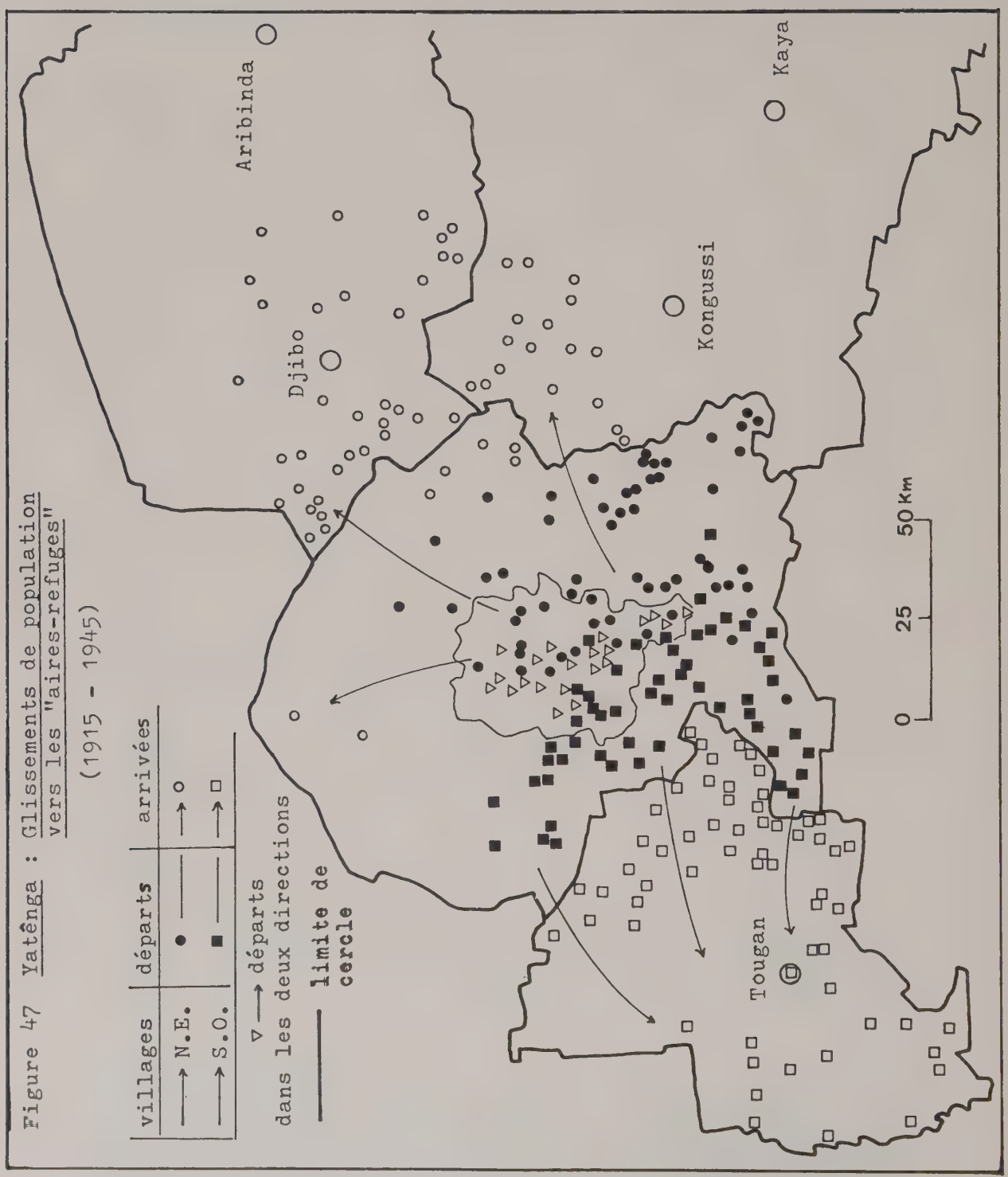
Pourtant, les habitants n'avaient pas ménagé leurs efforts. En application des circulaires ordonnant à chaque village de fournir son quota de coton - *la possibilité d'extension des cultures de coton est considérable* (avril 1924) - le *cercle* de Ouahigouya avait fourni : 67 T (1925), 132 T (1926), 3 T (1927 : sécheresse), 150 T (1928), 53 T (1929 : sécheresse et invasion acridienne) et 420 T de coton brut (1930). Pour parvenir à ce résultat, des "sols neufs" avaient été défrichés car les ingénieurs des Services agricoles prescrivaient que le coton (associé à l'arachide à partir de 1938) devait être cultivé sur des terres n'ayant jamais été exploitées de mémoire d'homme. Comme dans les années 30,certains villages (dont Say) devaient cultiver chaque année dix hectares pour fournir entre 500 kg et une tonne de coton (rendements de l'époque : 50 à 90 kg/ha), il n'y a pas long à s'apercevoir que la culture de rente obligeait, bon an mal an, à défricher entre 400 et 800 ha de "brousse", ce qui représente pour la "grande période cotonnière" (1925-32) entre 3 000 et 6 000 ha (2 à 4 % de la superficie du Centre-Yatênga). Cette politique agricole a eu pour effet immédiat de faire sortir les fauves de leurs repaires (campagnes anti-fauves , empoisonnement des mares) et, à plus long terme, de déclencher les premières manifestations spectaculaires de l'érosion (cf.fig.64 chap.IX). Cette fois, l'administration a conscience de la saturation des terroirs - au moins de certains - mais poursuit néanmoins sa politique d'*extension des lougans : A l'encontre de l'avis des chefs qui voient dans les départs effectués sans autorisation uniquement une manifestation de l'esprit d'indiscipline de leurs ressortissants, j'estime que la véritable cause de ces mouvements réside* (...) *dans l'insuffisance des terrains de cultures existant aux abords des villages actuels. Les inconvénients de cette situation ne pourront que s'accroître avec le développement des cultures industrielles* ... (Ouahigouya,2ème trimestre 1937).

Les cultures obligatoires, intervenant dans une conjoncture de déficit vivrier (cycles de sécheresse : 1925-26 ; 1928-29, accompagné d'invasions acridiennes : 1928-30), indisposent la population d'autant plus qu'elles n'améliorent en rien leur condition matérielle.

En 1928, les cultivateurs du Yatênga refusent de vendre le coton, prétextant que le prix qui leur est offert est trop bas ; ce-

Figure 47 Yatênga : Glissements de population vers les "aires-refuges"

(1915 - 1945)



● tênse n° 6,9,22,23,24,39,41,70,71,82,93,95,114 ;
■ tênse n° 5,31,33,44,49,54,74,75,79,83,91,106,118 ;
▽ tênse n° 12,13,19,21,28,29,38,43,44,45,47,64,68,96,107,109, 117,121.(cf.fig.30 et 31,p 662)

lui-ci diminue, en effet, à mesure que les quantités apportées sur le marché (foires agricoles) augmentent. Cette attitude des villageois oblige l'administration a poster des *gardes-cercle* sur les champs pour s'assurer que la récolte est bien faite (DELAVIGNETTE, 1932,p.525).

La plupart des régions du Moogo sont éprouvées : *la question de l'alimentation des populations est extrêmement angoissante*, signale un rapport. Une disette survient, de 1928 à 1932, que les importations de céréales et la constitution de *greniers de réserve* ne suffisent pas en enrayer. Une turbulence migratoire s'en suit : *Les paysans pénètrent dans le cercle de Bandiagara sous le seul prétexte que, dans cette dernière circonscription, l'indigène est laissé tranquille au point de vue des diverses corvées administratives et qu'il n'est point poussé à intensifier les cultures, notamment le coton, comme dans le cercle de Ouahigouya. Ces seules découvertes indiquent surabondamment les nombreux départs qui doivent avoir lieu en empruntant les sentiers détournés pour s'esquiver à notre surveillance* (Ouahigouya,juin 1928).

Les "fuyards" rejoignent les premiers établissements fondés, en limite de la zone peuplée, par les captifs et par ceux qui ont fuit la disette des années 1913-15. A compter des années 20, on assiste donc à un véritable peuplement des marges du Yatênga (267).

A l'ouest, en pays *samo*, un recensement de 1925 ne mentionne que quatre villages *moose* mais nos enquêtes (MARCHAL,1979) ont conclu à l'existence, avant 1930, de 34 établissements *moose* créés, soit dès 1914-17, soit entre 1925 et 1930.

De même, au nord, dans le Djelgodji, les autorités ne connaissent, en 1922, que *deux villages mossi réguliers*. Pourtant, un rapport de l'administrateur de Dori signale : *il en viendra beaucoup d'autres car ce qui attire maintenant les Mossi c'est non seulement les liens de parenté, la fertilité des terrains où il y a des mares permanentes, mais aussi la perspective d'échapper plus facilement aux exigences de l'administration* (juillet 1922). Cette supposition devient réalité en 1930 : *Depuis plusieurs lustres déjà aucun représentant de l'administration n'avait visité la région et les gens y jouissaient de la plus douce des quiétudes se souciant fort peu des diverses demandes de leurs chefs et n'y répondant même pas (...) ; le recensement tant des gens que des animaux a été soigneusement fait (...), tous les villages ont été visités un à un (une soixantaine) et tous les indigènes clandestinement installés ont été renvoyés, avec leur famille, dans leurs cantons respectifs* (octobre 1930). Cependant, le rapport annuel de 1931 mentionne que *presque tous les indigènes sont revenus clandestinement se réinstaller dans la région même de laquelle ils avaient été éconduits*.

---

(267) Le processus de colonisation discrète des secteurs peu visités par les autorités est général dans la boucle du Niger, entre 1915-20 et 1945 (cf.GALLAIS,1975 et SIDIKOU,1974).

Ainsi, que ce soit pour échapper aux contraintes administratives ou aux disettes locales, un glissement continu de population en direction des marges du Yatênga se manifeste durant toute la période 1914-1932. Les gens de Gurcy s'installent au sud de Tougan; ceux de Ouahigouya, à Kiembara (au nord de Tougan) ou dans le Djelgodji et l'Aribinda (au nord-est). Sur la figure 47, qui montre les relations entre les villages de départ et le "cordon" des *aires-refuges*, nous distinguons nettement une ligne de partage des flux, comme si nous avions affaire à deux bassins dans lesquels la population glisserait d'amont en aval. Ce sont, pour la plupart, les *tênse* les plus peuplés qui fournissent le plus de "déserteurs".

Le passage du *cercle* de Ouahigouya dans la colonie du Soudan ne change en rien l'intensité des mouvements centrifuges, du moins jusqu'au début des années 40 (268).

Dans la zone de brousse imprécise située sur les confins du cercle de Kaya (Haute-Côte d'Ivoire) et de Ouahigouya (Soudan), où se regroupent tous les éléments indésirables qui vagabondent, un recensement permet de découvrir, en 1938, 14 400 habitants *appartenant à des familles installées isolément dans la brousse et ne dépendant d'aucun groupement*. Aussi décide-t-on de créer dans le Djelgodji (à dominante *peul*) 37 villages *moose* "officiels" et un nouveau canton (Bottogo), avec l'assentiment du Yatênga naaba (269).

Même constat dans la région de Tougan : le recensement de 1936 signale la présence de 9 850 *Moose* et celui de 1939 indique que les immigrés en provenance du Yatênga représentent plus de 6 % de la population totale.

Le fait nouveau de la période post-1932 réside dans la création d'une nouvelle *aire-refuge*, à distance du Moogo, dans la boucle de la Volta Noire. C'est en 1937 que les *Moose* sont mentionnés pour la première fois dans la subdivision de Nouna (*cercle* de Dédougou) : sept cents *Moose* sont dénombrés. Ils sont 1 500 deux ans plus tard et l'administrateur parle alors de *véritable envahissement* car, à côté des quartiers *moose* établis près des villages autochtones (*bwa*), de nombreux *irréguliers*, mi-chasseurs, mi-cultivateurs, s'installent "en brousse". Un réseau de villages se constitue, régulièrement alimenté par des familles venues de Ouahigouya et de Yako. Quand en 1948 les *Moose* sont à nouveau recensés, ils sont plus de 5 000, sans compter les isolés (d'après LOBSTEIN, cité par BENOIT, 1973-1) (cf. carte Yatênga I-1, h.t.).

---

(268) Suite au démembrement de la Haute Volta (1932), le cercle de Ouahigouya est rattaché au Soudan (capitale Bamako) tandis que les autres *cercles du Mossi* sont intégrés à la Haute-Côte d'Ivoire.

(269) Bottogo signifie littéralement : "qui attendrit ce qui résiste". Dans le même temps, le Yatênga naaba profitait du recrutement de colons destinés à peupler l'Office du Niger pour placer à leur tête des chefs de son choix et participer en collaboration avec les autorités coloniales à la création d'un "satellite" du Yatênga.

Le mythe du nouveau Yatênga et le déversement vers la Basse Côte.

Puisque le Moogo est jugé inapte à produire du coton, que les crises de subsistances se perpétuent et que la population fuit ses villages pour survivre et/ou échapper aux réquisitions, la solution imaginée par les autorités - dans un but à la fois pratique et humanitaire - est d'exercer des ponctions régulières sur ces *multitudes noires*. La suppression de la colonie facilite cette politique .

L'exceptionnelle concentration de population du pays avait déjà attiré l'attention des commissions d'enrôlement de l'armée ; elle allait, dans le courant des années 30, être systématiquement exploitée au profit des chantiers et plantations de l'Afrique Occidentale Française (AOF).

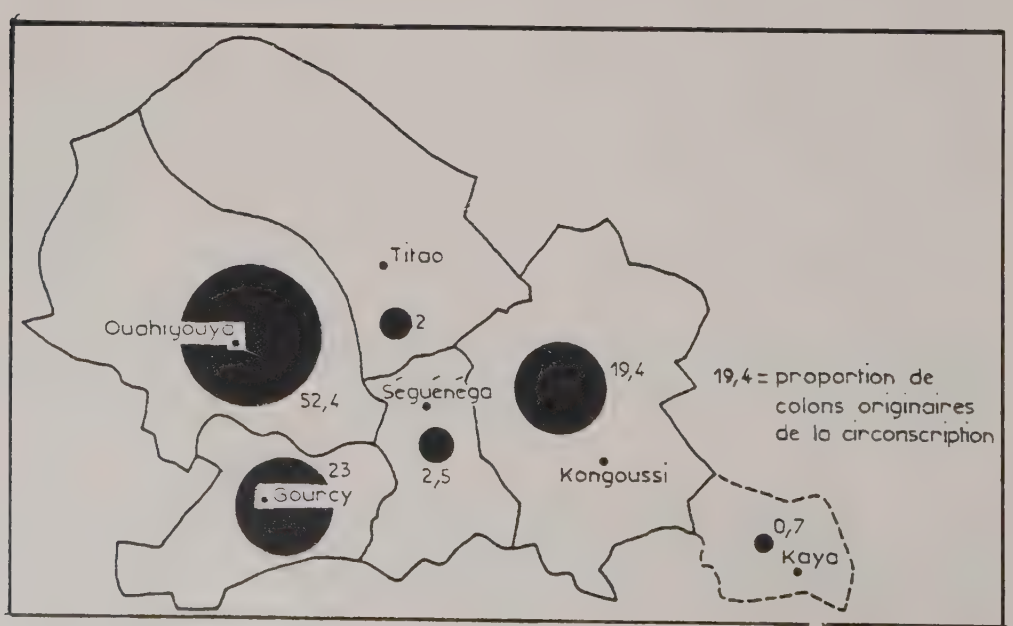
Les coupeurs de bois de la Côte d'Ivoire avaient recruté des manoeuvres dès 1919 mais c'est surtout à partir de 1922, avec l'ouverture des chantiers de chemin de fer, que la demande de main d'oeuvre se fait plus pressante. Ensuite, la crise alimentaire de 1928-32 est "mise à profit" par les administrateurs pour mieux répondre aux demandes des agents recruteurs. Ouahigouya livre 535 manoeuvres en 1924, 600 en 1925, 400 en 1926, 700 en 1927 et 860 en 1928. Un régime de contrainte s'instaure et le gouverneur de la Haute Volta écrit en 1927 : *une industrie nouvelle est née : c'est le trafic de manoeuvres, engagés par des intermédiaires, transportés en Côte d'Ivoire et cédés aux plus offrant contre le versement d'une prime. Le commerce de bois d'acajou a ressuscité, dans une certaine mesure, la traite abolie du bois d'ébène* (ARNAUD,1927, cité par LACARDELLE,1947).

Nombreux sont donc les *Moose* déplacés contre leur gré, qu'ils relèvent des cercles de Haute-Côte d'Ivoire ou du Soudan. Pour nous intéresser seulement à ceux du second groupe, sachons que le *cercle* de Ouahigouya fournit à la Côte d'Ivoire entre 500 et 900 manoeuvres par an jusqu'en 1932 et, à compter de cette date, entre 400 et 1 000 travailleurs par an aux chantiers de l'Office du Niger : 400 (1932), 450 (1937), 711 (1938), 500 (1939), 300 (1940), 1 000 (1941). En période de disette, l'administration recrute davantage car le souci avoué est bien de soulager de cette manière la pression démographique qui s'exerce autour de Ouahigouya : *il semble que nous pourrions réunir en cas de famine, pour les chantiers du STIN, le nombre d'hommes contraints à quitter momentanément le pays pour assurer leur existence* (Ouahigouya, 1934).

Le thème de la famine est encore plus largement développé pour le recrutement des colons appelés à peupler les terres irriguées de l'Office du Niger. L'ingénieur BELIME : "père" de l'Office, songe à prélever "ses" cultivateurs uniquement dans le Yatênga

Figure 48: Villages du Yatênga ayant fourni de une à cinq familles de colons à l'Office du Niger

Figure 49 : Répartition des colons moose selon leur cercle d'origine



et essentiellement dans les villages *moose*. Il espère *qu'un minimum de 50 000 individus consentira à émigrer en 1937* (HERBART, 1939). Quelques années plus tard,le chiffre de 100 000 colons à recruter dans le Yatênga sera même avancé (LACARDELLE,1947). En fait,l'effectif total de population en colonisation à l'Office du Niger (*Moose, Bambara, Minianka* et *Samo* compris) atteindra seulement 15 000 en 1940 et 23 000 en 1945, dont moins de 6 000 *Moose* (VIGUIER,1950 ; ZAHAN,1963 ; De WILDE,1968).

L'idée d'exploiter les terres du delta intérieur du Niger par des colons remonte à 1927 : le coton serait leur culture de rapport et le riz leur culture de subsistance. En 1932, l'Office du Niger est créé et le premier périmètre irrigué (Kolongotomo) est aménagé en 1935-36. En 1937, le recrutement des familles commence dans le *cercle* de Ouahigouya (129 personnes). En 1938, 647 *Moose* (73 familles) sont établis en colonat. De 1939 à 1945, 400 à 500 personnes partent chaque année. En 1945, 5 564 *Moose* sont installés dans seize villages. Puis, à la fin de la guerre, le gouvernement de l'AOF décide une *pause de cinq ans* durant laquelle peu d'admissions nouvelles sont enregistrées. Les recrutements reprennent en 1950 et s'arrêtent définitivement en 1954 en Haute Volta (KOHLER et *al.*,1971,pp.9-11).

Le but de cette entreprise de colonisation agricole tient du rêve géopolitique : créer de toute pièce un nouveau Yatênga (prospère, celui-là) en accord avec le Yatênga naaba.

Une tournée de propagande est organisée dans le *cercle* de Ouahigouya en 1938. *Les recruteurs* - écrit HERBART (1939,p95) - *parcourent les villages, répandant la bonne parole : "Ici, vous êtes des malheureux. Toujours l'administration vous embête ; toujours le chef de canton ; toujours les garde-cercles, l'impôt, les prestations. Vous êtes trop fatigués (...). Allez sur les terres de l'Office du Niger. Il paiera l'impôt pour vous ; vous ne ferez plus de prestations (...) vous serez tranquilles. Vous aurez beaucoup de femmes. La machine travaillera pour vous. Vous serez nourris gratuitement la première année".*

Suite à cette tournée, les administrateurs délivrent des procès-verbaux aux *volontaires partiels* et aux *volontaires totaux* sur lesquels il est indiqué que *les indigènes se rendent en colonisation dans le but d'y trouver des conditions de vie meilleures que dans leurs villages d'origine*. En bref, *si les Moose partaient en grand nombre, il n'y aurait plus jamais de famines dans le Yatênga* (270).

Jusqu'en 1942, les recrutements sont forcés. Les chefs de village se débarassent à bon compte de leurs sujets rétifs, ce qui ne constitue pas une bonne propagande pour l'Office : *de longues années seront nécessaires pour préparer les esprits à des exodes*

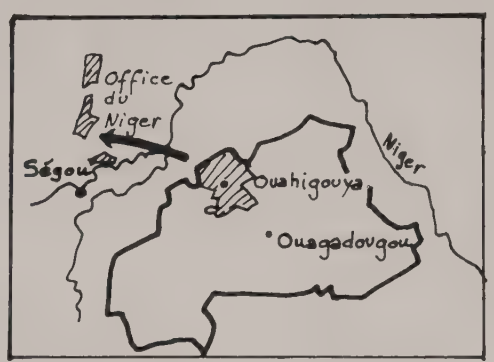
---

(270) *Volontaires partiels* et *volontaires totaux* : dénominations portées sur les fiches individuelles de peuplement de l'Office.

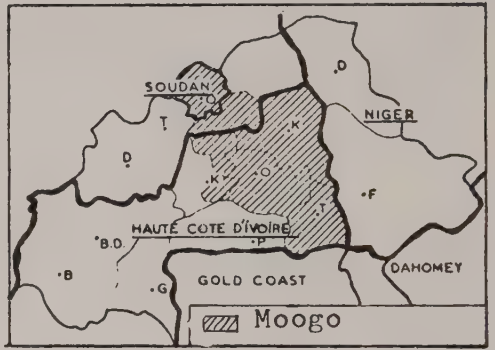
Propos tenu à Ysigui par Z.Sawadogo, chef de canton des *Moose* de Kolongotomo de 1940 à 1964 (enquête 1971).

massifs et, pour longtemps encore, il faut renoncer à procéder, ainsi que cela a été envisagé, au transfert de villages entiers (Ouahigouya, 1er trimestre 1938).

Peu à peu, le rêve d'un nouveau Yatênga s'estompe, les recrutements à destination des casiers irrigués du Niger provoquant autour de Ouahigouya les mêmes réactions que les réquisitions de travailleurs pour les chantiers forestiers : mouvements *échappatoires* vers les *aires-refuges*. En 1942, une brève visite de colons à leurs parents du Yatênga - visite organisée par l'Office - a pour résultat de rassurer les villageois sur le sort des émigrés et de susciter quelques engagements volontaires tardifs : bref moment de satisfaction après tant d'efforts déployés, alors que l'AOF est appelé à contribuer à l'"effort de guerre" et que l'on ne tolère plus dans la colonie voisine de Côte d'Ivoire que *des indigènes se refusent à apporter leur concours entier aux entreprises coloniales* (Abidjan,1940).



Le Yatênga et son satellite : l'Office du Niger



Démembrement de la Haute Volta 1932 - 1947

▽

Le 4 septembre 1947, la colonie de Haute Volta est reconstituée, les prestations sont abolies et la libre circulation des personnes est autorisée. Une situation nouvelle se présente donc, favorable au retour des "déserteurs" partis vivre dans les *aires-refuges* mais favorable également à un plus grand déploiement du phénomène migratoire.

Tout d'abord, la suppression du travail obligatoire décide presque instantanément (1947-48) du retour d'un millier de personnes établies à l'Office du Niger ainsi que d'un nombre plus important encore de "fuyards" partis se cacher dans les "brousses" sahéliennes. Puis, dès le début des années 50, le flux des départs se manifeste à nouveau et va en s'amplifiant. C'est que l'Office du Niger comme le Djelgodji se sont vidés d'une partie de leurs effectifs, non pas au profit de réinstallations dans les villages d'origine, mais au bénéfice de nouvelles implantations dans les

régions plus attractives que sont, d'une part, la boucle de la Volta Noire et, d'autre part, la forêt ivoirienne. Il apparaît nettement que, pour cette dernière région, ce n'est pas la forêt qui faisait fuir auparavant les *Moose* mais les conditions de travail imposées sur les chantiers.

Le SIAMO (Syndicat interprofessionnel pour l'acheminement de la main d'oeuvre, créé en 1951) embauche en un seul trimestre de 1954 mille manoeuvres à Ouahigouya, tandis que d'autres volontaires partent par leurs propres moyens travailler chez des planteurs ivoiriens et que d'autres encore vont s'installer dans la région de Nouna, qui perd son caractère d'*aire-refuge* pour se "reconvertir" en "terre promise".

Dans l'Ouest voltaïque, les musulmans participent activement à la consolidation des aires migratoires. Depuis les années 1935-45, alors qu'ils étaient particulièrement surveillés par l'administration (surtout les hamallistes), ils ont constitué l'avant garde du peuplement *mooga* le long de la Volta Noire. Après 1947, leurs communautés s'étoffent avec les apports en provenance du Djelgodji, du Yatênga et de l'Office du Niger. Un flux régulier d'émigrants se déverse dans cette aire d'accueil : 5 500 *Moose* (1950), 7 000 (1952), 7 500 (1954), 8 000 (1956) et 9 000 (1960).

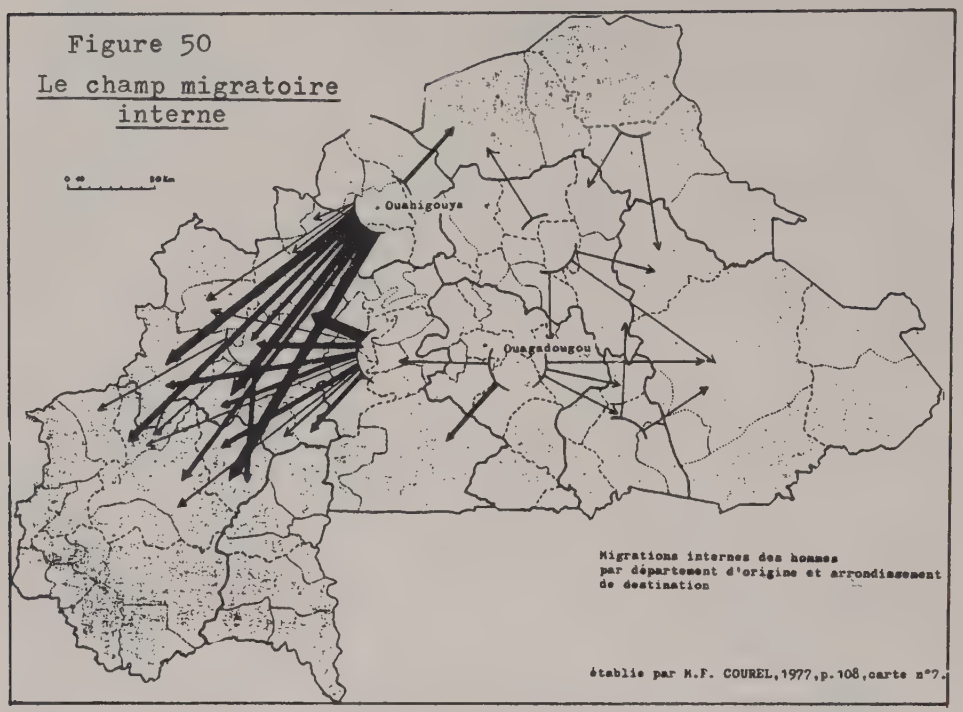
L'ancienne *aire-refuge* du pays *samo* continue elle aussi à se peupler. Le cordon de villages fondés le long de la limite ouest du *cercle* de Ouahigouya est débordé ; des établissements se créent à proximité du Sourou. En 1951, 19 500 *Moose* sont recensés dans le *cercle* de Tougan et, en 1956, 26 700. Ils forment alors, non plus 6 % de la population de cette circonscription, comme en 1939, mais 16 %. En 1960, ils sont estimés à 30 000, répartis en 80 établissements.

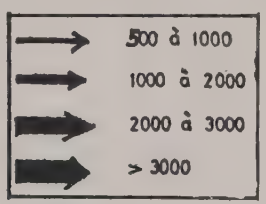
Seul le Djelgodji se dépeuple lentement, alors que des liens durables se tissent entre les villages du Yatênga et les aires d'accueil de l'Ouest voltaïque.

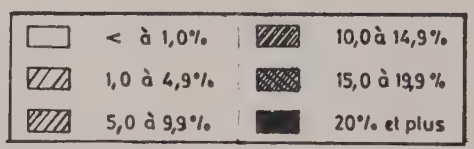
Le *champ spatial mooga* (cf.BENOIT,1973-2) s'ouvre aussi largement en direction du sud, par-delà la frontière.

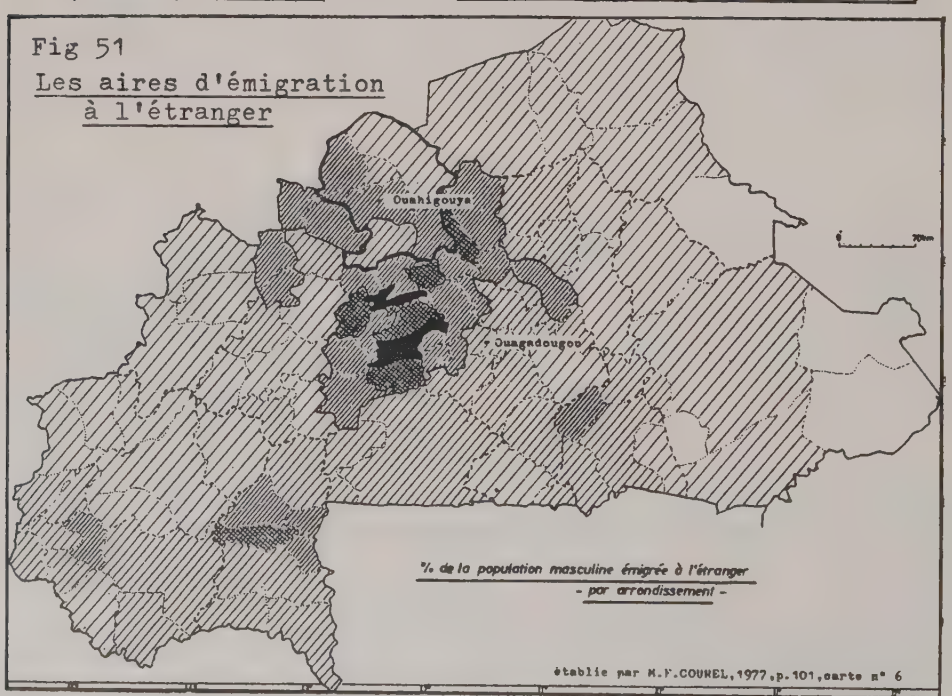
Le mouvement des travailleurs volontaires à destination de la Côte d'Ivoire s'accentue au fil des années, facilité par l'amélioration des conditions de vie sur les chantiers et dans les plantations, notamment la possibilité offerte aux immigrants de venir accompagnés de leur(s) femme(s) et enfant(s) (proposition suggérée dès 1932 par l'administration et refusée jusqu'en 1947 par les employeurs). Toutefois, l'explication du *déversement mooga* en Côte d'Ivoire ne se limite pas à cet aménagement des contrats de travail car les volontaires pour la Basse Côte ne partent pas tous - beaucoup s'en faut - à la recherche d'emplois salariés. Des îlots de colonisation se sont ouverts dans la forêt, à la périphérie des plantations européennes, et des villages *moose* ont été fondés, notamment en pays *gouro* dès les années 30. On vit là-bas comme à Nouna et peut-être mieux qu'à Nouna car on cultive le caféier et le cacaoyer. Voilà réalisé, avec plusieurs décennies de décalage et à 1 000 kilomètres plus au sud, le vieux rêve que l'adminis-

Figures 50 et 51 La place du Yatênga dans le champ migratoire voltaïque









tration n'avait pu réaliser, ni dans le Yatênga avec l'expérience cotonnière, ni à l'Office du Niger avec l'association coton-riz.

En forêt, d'une part, à surface et travail égal, les cultures rapportent davantage que dans le Yatênga et, d'autre part, la saison pluvieuse est plus longue et permet donc de combiner, sans difficulté dans l'emploi du temps, la culture de rapport et la culture d'auto-consommation (SAUTTER, 1979, pp. 246-47). Enfin, *les autochtones cédant facilement la terre, permettent la métamorphose des métayers et des salariés allochtones en planteurs, lesquels à leur tour engagent de la main d'oeuvre originaire de leur région de départ* (CHAUVEAU et *al.*, 1981, p. 646).

L'ensemble de ces conditions fait, qu'en 1960, les deux tiers des émigrés qui quittent le Yatênga partent s'établir en Côte d'Ivoire, définitivement pour certains.

Tous ces mouvements de population, prémices des flux migratoires actuels (figure 50 et 51) ne sont en aucune manière ralentis par les initiatives tardives prises en matière agricole par le pouvoir colonial.

De la même façon qu'elle équipe Ouahigouya de bâtiments "en dur" et de larges avenues tracées à l'équerre, l'administration équipe la campagne avoisinante de petits barrages en terre et de ponts en ciment (à partir de 1950) tandis que les fonds du FIRDES, puis du FEDES, sont employés (de 1949 à 1958) à créer des *fermes-pilotes*, à forer des puits pastoraux et à distribuer des charrues. Les premiers essais de lutte anti-érosive débutent, en 1956, dans le secteur de Sîsamba. Jusqu'ici, on ne s'était guère préoccupé d'améliorer les conditions de vie dans les villages autrement qu'en prélevant de la main d'oeuvre dans les terroirs jugés "trop pleins".

Cette politique de "Développement", qui se manifeste par un saupoudrage de petites réalisations, a peu d'"impact" sur la société sauf, peut-être, celui de la sensibiliser davantage à la faiblesse de ses productions et à la pauvreté de ses sols. A cet égard, on a remarqué au cours des enquêtes effectuées par l'ORSTOM (1972-1974), que l'explication des départs donnée par les émigrés, ayant quitté leur village après 1950, étaient presque toutes "stéréotypées" : "parce que la terre était mauvaise , parce qu'il ne pleuvait pas", comme si d'autres raisons plus profondes avaient été oubliées. Pourquoi présenter l'émigration comme un malheur dû à la fatalité alors que tout *Mooga* est parfaitement conscient des forces d'expulsion concentrées dans son village d'origine ? (cf. pp 525-32).

Mais, depuis la fin des années 20, l'administration coloniale s'est efforcée de faire valoir auprès de la population qu'elle ne pouvait trouver sur place le moyen de payer l'impôt et, à fortiori, de s'enrichir et qu'il était donc nécessaire d'*aller chercher l'argent* ailleurs. C'est de cette manière que peut être résumée la politique coloniale en matière de gestion de l'*espace plein*, et c'est un peu de cette manière (copie conforme ?) que les *Moose* qui ont quitté leur pays expliquent aujourd'hui leurs départs.

Le Yatênga, jugé riche de potentialités au début du XXème siècle est devenu (curieusement) une région défavorisée prenant une position d'annexe dans le dispositif colonial par rapport aux régions "rentables". En une cinquantaine d'années, les fortes densités, d'attractives qu'elles étaient dans un premier temps, sont devenues des poids "insupportables", exploitables seulement sous la forme de viviers de main d'oeuvre.

La tendance - déjà constatée au début de ce siècle (cf.MARC) - d'étendre les champs jusqu'à occuper tout l'espace disponible, tendance soutenue puis accentuée par l'atomisation des unités domestiques, n'est-elle pas elle-aussi un puissant facteur d'émigration ?

Conclusion : TEMPS DIVERS ET ESPACES SEPARES.

Le puzzle des densités devait être recomposé pour être lu ; l'explication du présent recherché dans l'histoire des rapports serrés que la population entretient avec son espace. Celà fait, nous voilà revenu à notre point de départ : le temps court de nos observations (1952-1975).

En parcourant l'Histoire, nous ne nous sommes pas intéressé seulement aux charges locales de population. Une succession d'*espaces-temps* a été mise en évidence dont les recouvrements ont modelé le paysage actuel.

Dans celui perçu sur les photographies aériennes de 1952, Ouahigouya "rayonne". Les pistes convergent vers elle en étoile, coupant en droite ligne l'assemblage des terroirs. Une armature moderne, héritage du temps colonial, structure l'espace. Le Yatênga et son maillage de chefferies a fait place au cercle, devenu à son tour préfecture de Ouahigouya. Le nom de la ville se confond aujourd'hui avec celui de sa région. Il s'en faudrait de peu pour conclure à l'existence d'un *espace fonctionnel*.

Ce serait conclure hâtivement. D'armature, il n'y a que les pistes qui tranchent dans le vif des *tênse* plusieurs fois séculaires, sans trop les blesser. L'habitat qui se scinde ne manifeste aucun penchant particulier à se rapprocher de l'axe. La cicatrice de la route s'est vite refermée, à moins que son tracé mal aménagé n'ait provoqué l'ouverture de ravines (mais cela appartient à une autre

histoire). Et ces *voies impériales* construites pour la prospérité de la campagne, pour évacuer ses produits, ne conduisent pas à un centre de gravité économique. Tout au plus Ouahigouya est-il un chef-lieu où se trouvent rassemblés les services élémentaires que requiert toute bonne administration mais dont les effets réduits ne touchent qu'une partie des administrés.

Quels administrés ? Des gens qui vont et viennent entre leur village et l'étranger, quand leur vie n'est pas singulièrement résumée par quelques lettres insolites portées sur les registres tenus dans les bureaux : "p.s.a." ; "partis sans laisser d'adresse".

Le Yatênga administratif : celui des cartes présentant les noms de lieux et le réseau des pistes praticables, est un *espace banal* sans contenu fonctionnel, un système spatial dans lequel les agents économiques sont absents.

La région n'est pas auto-suffisante. C'est un espace périphérique relié selon les changements de mode à Bamako, à Ségou ou à Ouagadougou. Après avoir hésité entre le nord et le sud pendant trois-quarts de siècle, le Yatênga bascule aujourd'hui plein sud. Il n'est que transition ou, plus exactement, quand il participe aux échanges c'est en sens unique, en tant que bassin de main-d'oeuvre. Ses routes, tracées pour le commerce, véhiculent des hommes et la ville n'est qu'un relais au centre d'une région dont la vocation est d'exporter de l'énergie humaine.

Le changement se résumerait-il au seul changement politique, l'Etat colonial ayant remplacé les Yatênga naaba et l'Etat moderne ayant pris la relève ? Les chefs *moose* contrôlaient des hommes. Qu'y a-t-il de changé ?

Parce qu'il était porteur d'un nouveau modèle d'organisation spatiale, l'Etat colonial l'a plaqué sur le Yatênga mais le modèle est resté vide de substance, comme suspendu au-dessus des territoires villageois ; au sens strict : une superstructure, surimposée.

La seule uniformité apparente, élaborée au cours des dernières décennies, est celle d'un immense halo dénudé qui, tout autour du chef-lieu, altère puis dévore la campagne. C'est que Ouahigouya grossit, attire du monde. Aux anciens combattants, commis de *cercle* et gendarmes- tout ce personnel en activité ou pensionné, sécrété par les services et l'armée - est venu s'ajouter le personnel sécrété par les migrations : tous ces gens ayant pris conscience de leur individualité, des possibilités de satisfaire des besoins nouveaux hors du pays et ne désirant plus vivre dans les villages dont ils sont issus. Cependant, tous ces gens vivent *sur* le pays.

Ouahigouya n'étant pas le centre d'animation de la région, n'ayant pas d'activités propres, pas de justification claire, est un centre de dégradation. La ville est monstrueusement tributaire des terroirs environnants, en vivre et en bois. Son aire d'influence est une aire de drainage des ressources et sa croissance est perturbatrice dans la mesure où elle n'insufle pas de vie nouvelle.

▽

La structure élémentaire de l'organisation spatiale, la réalité concrète qui meuble l'espace de proche en proche, reste donc la cellule du *têng*a qui marque toujours le territoire de ses vieilles limites et à l'intérieur desquelles on observe une certaine homogénéité dans l'aménagement.

Ici, l'habitat est demeuré groupé et le "parc" arboré paraît vigoureux ; là, les quartiers ont éclaté et l'espace cultivé s'est étendu jusqu'à atteindre les bornes de l'espace villageois. Affaire de lieux, d'héritages culturels et de circonstances ; affaire de charges de population, de spécificité du commandement et de maîtrise de l'espace.

L'échelle d'organisation de la région : combinaison d'individualités territoriales, est celle où se déroule la vie agricole, *où s'inscrit le maximum de rapports entre les habitants selon des stratégies particulières conçues en fonction des objectifs et des besoins* (NONN,1976,p 157). C'est l'espace fonctionnel du terroir coupé de (et non articulé avec) l'espace administratif et politique.

Mais là encore, ne nous y trompons pas. Si la société a créé son espace -l'a territorialisé - elle n'en est pas prisonnière (ou n'en est plus prisonnière).

Le cadre de vie sociale ne correspond plus (tout-à-fait ou plus du tout) au cadre des activités. Le *têng*a est sans doute autonome par essence mais on n'y vit pas en autarcie. On y cultive, bien entendu, mais on cultive aussi ailleurs. Pour commencer, dans les *têns*e voisins, ceux qui prêtent les terres parce qu'ils en détiennent encore en suffisance, et puis au-delà, là où l'on s'est échappé, hors de l'*espace plein*.

Une dichotomie s'est inserée dans le système rural qui fonctionne aujourd'hui sur un *espace double* : le couple Yatênga-Côte d'Ivoire ou Yatênga-boucle de la Volta Noire, qui l'un et l'autre ont assuré la relève du couple Yatênga-Office du Niger (qui a basculé dans l'oubli) et des autres, multiples, qui liaient les villages-centres aux *bourgeonnements territoriaux*.

Une relation interne-externe rythme la vie des villages, plus ou moins (plus chez les *Moose* et moins chez les *Têngbîise*), et supprime tout ce qui serait poursuite d'une dynamique purement interne aux terroirs. A qui n'analyserait que la vie au village, la cohérence du système rural échapperait, car étudier seulement l'organisation propre au Yatênga risquerait d'en faire un *centre* alors qu'elle est le volet d'un dyptique ; d'où la nécessité de la *mise en perspective* (BRUNET,1980,p 264).

Le temps a modifié l'espace ou, plus précisément, l'a élargi. Cet élargissement n'est pas tributaire du seul fait colonial. Bien qu'indiscutablement il ait poussé la population hors de ses territoires (involontairement et volontairement) il n'en a pas été l'instigateur. Le système rural avait besoin de cet élargissement en conformité avec son modèle de consommation de l'espace, avec ses *visées* sur la nature, avec la lente transformation de la société. C'est cette dernière, surtout, qui a entraîné l'*adaptation correspondante de l'espace* (ISNARD,1978,p 12).

L'étude diachronique nous a conduit à percevoir plusieurs *paliers dans l'échelle de tension* entre la population et les ressources (SUFFERT-CARCENAC,1978).

1) Après une occupation sélective de l'espace par les "autochtones" le peuplement se resserre sur des *métropoles* à la fin du XVe s. : il libère l'espace.

2) Les "gens du pouvoir" remplissent la région. Ils capitalisent, sur des espaces qu'ils ne maîtrisent pas, des groupes humains déracinés. La machinerie politique *mooga* entasse des populations captives sur les points d'ancrage que sont ses chefferies (cf.PELISSIER et *al.*,1978). Elle accumule des hommes au centre du royaume dans des"villages-fourre-tout" jusqu'à ce que la main d'oeuvre devienne pléthorique sur *l'espace du prince*.

Alors s'amorce une première décompression par distribution (ou plutôt par instillation ou saupoudrage) des effectifs en surnombre dans les secteurs où le maillage des chefferies est lâche : dans les espaces intercalaires (*tênse têngbîise* et marges du royaume). Une colonisation en taches est perceptible à la fin du XIXème siècle. Elle est périodiquement alimentée par les disettes qui frappent l'intérieur du pays et sont autant de rupture de la tension entre les charges de population et les ressources.

3) L'événement colonial survient. Attirée par d'exceptionnelles concentrations humaines, l'administration cherche à sédentariser ces effectifs fluctuants, "à cantonner les populations sur leurs terres natales" en préconisant comme remède l'extension des champs sur des terroirs déjà saturés.

Les taches de colonisation s'élargissent, deviennent un cordon *d'aires-refuges* qui ourlent tout le pourtour du Moogo et, principalement, les marges du Yatênga. Plus ou moins conscientes de leur erreur, les autorités tentent de récupérer ces mouvements centrifuges en les canalisant sur des objectifs précis : la mise en valeur de "terres neuves" en zone aride comme en zone forestière.

4) L'indépendance politique est marquée par la poursuite des mouvements migratoires qui se déversent en zone forestière ou se réorientent vers les *terres vacantes* de l'Ouest voltaïque. Les pôles de saturation alimentent un champ migratoire jalonné lui-même de pôles secondaires (anciennes *aires-refuges* évacuées) en partie dégradés. *Partout le sol n'étant pas ménagé, c'est la migration qui règle l'équilibre. Le modèle agraire n'est pas cyclique ; il est en déséquilibre perpétuel* (BENOIT,1977).

Plutôt que des *espaces-temps* séparés, on observe des *paliers de tension* relevant d'un seul et même système ouvert, animé de flux d'entrées ou de sorties selon la structure socio-politique dominante du moment, les flux de sorties devenant prédominant avec le temps. Donc, juste des changements de régime et de cap, mais

pas de changements de système (271).

Le bond démographique des années 20 a fait *que le remplissage est allé plus vite que les phénomènes d'expansion territoriale* (*op.cit.*) et l'ampleur des mouvements actuels, accrue par le démantèlement des groupes familiaux de production, en serait la résultante. Le fait colonial n'aurait donc pas décidé des migrations ; il n'en serait qu'un "avatar".

▽

Les relations entre la société et l'espace que nous analysons dans le Centre-Yatênga sont donc soumises à la médiation de forces : localement, répulsives et, extérieurement, attractives. Et celles du second type s'exercent à partir de lieux de plus en plus éloignés du pays d'origine. Les intéressés ont une perception claire de ce jeu de forces puisqu'ils ne le subissent pas mais, au contraire, l'animent.

Le champ migratoire qui fait du Yatênga une région dépendante de l'extérieur assemble pratiquement chaque cellule familiale de cette région à d'autres cellules "échappées". Des filières relient les *sakse* des villages du Yatênga aux *sakse* de colonisation que ceux-ci soient situés à l'intérieur ou à l'extérieur des frontières de la Haute Volta (272).

Ainsi donc, l'habitant du Yatênga (ce résident-présent/résident - absent) est de moins en moins sédentaire. Il est entraîné dans des mouvements qui lui font assumer des espaces d'activités différents, voire des sous-espaces (de transit, de travail salarié temporaire, de visite). Ceux-ci se totalisent et se hiérarchisent dans son existence. Cette estimation de l'espace, subjective au niveau de chacun, est aussi objective puisqu'elle est partagée par tout un ensemble de population (cf.GEORGE ,1981,pp 207-208).

---

(271) Ce point de vue n'est pas partagé par tous. REMY (1977,p 17) écrit notamment : *Il n'y a aucune continuité entre l'expansionnisme politique de jadis et les formes contemporaines de l'émigration hors du pays mossi*. Il n'y a évidemment pas de continuité si l'on compare la fondation de chefferies aux frontières du Moogo (par décision politique) avec l'expansion actuelle du peuplement. Cependant, il y a continuité entre la colonisation *agricole* des marges du pays, à la fin du siècle dernier, et la colonisation *agricole* actuelle.

(272) A propos des filières de migration, se reporter à DENIEL (1968), à KOHLER (1972), à REMY (1973) et à l'enquête ORSTOM (1975).

NEUVIEME CHAPITRE

LA PERFORMANCE DU SYSTEME

Ce dernier chapitre se présente comme un diagnostic porté sur un *espace conjoncturel* : "Conjoncturel" parce que, d'une part, il semble que le système rural soit parvenu à une période-charnière de sa dynamique - il est de plus en plus ouvert sur l'extérieur - et que, d'autre part, l'espace étudié est protéïforme. Sur les cartes élaborées à partir de l'information du *fichier des terroirs*, nous observons, en effet, *un jeu de petits espaces qui procèdent de plusieurs générations d'ordres différents* (GEORGE,1981, p 207) ; plus précisément : des micro-variations sur un même thème ou encore des décalages intervenant dans un même processus de saturation spatiale.

Mais, si l'évolution ne va pas à la même vitesse d'une position à l'autre, du fait de l'autonomie de fonctionnement de chaque unité territoriale, l'analyse des cartes révèle,cependant,quelques régularités portant sur le jeu des valeurs : densité et superficie cultivée, ou bien encore : ancienneté de l'occupation agraire et degré de dégradation du paysage. Ces régularités ou constantes donnent une dernière image du système rural qui rappelle toutes celles déjà présentées, tant aux grandes échelles de l'unité de production, du quartier (*saka*) ou du terroir (livre II), qu'à la petite échelle régionale (livre I). Partout, à quelque niveau

d'observation que nous nous placions, le système rural apparaît fondé sur l'utilisation de l'espace selon un gradient qui va en s'allégeant du centre vers la périphérie. Pour reprendre une formule déjà utilisée (livre II,p.496), tout se passe comme si l'on assitait à la propagation d'une onde entropique.

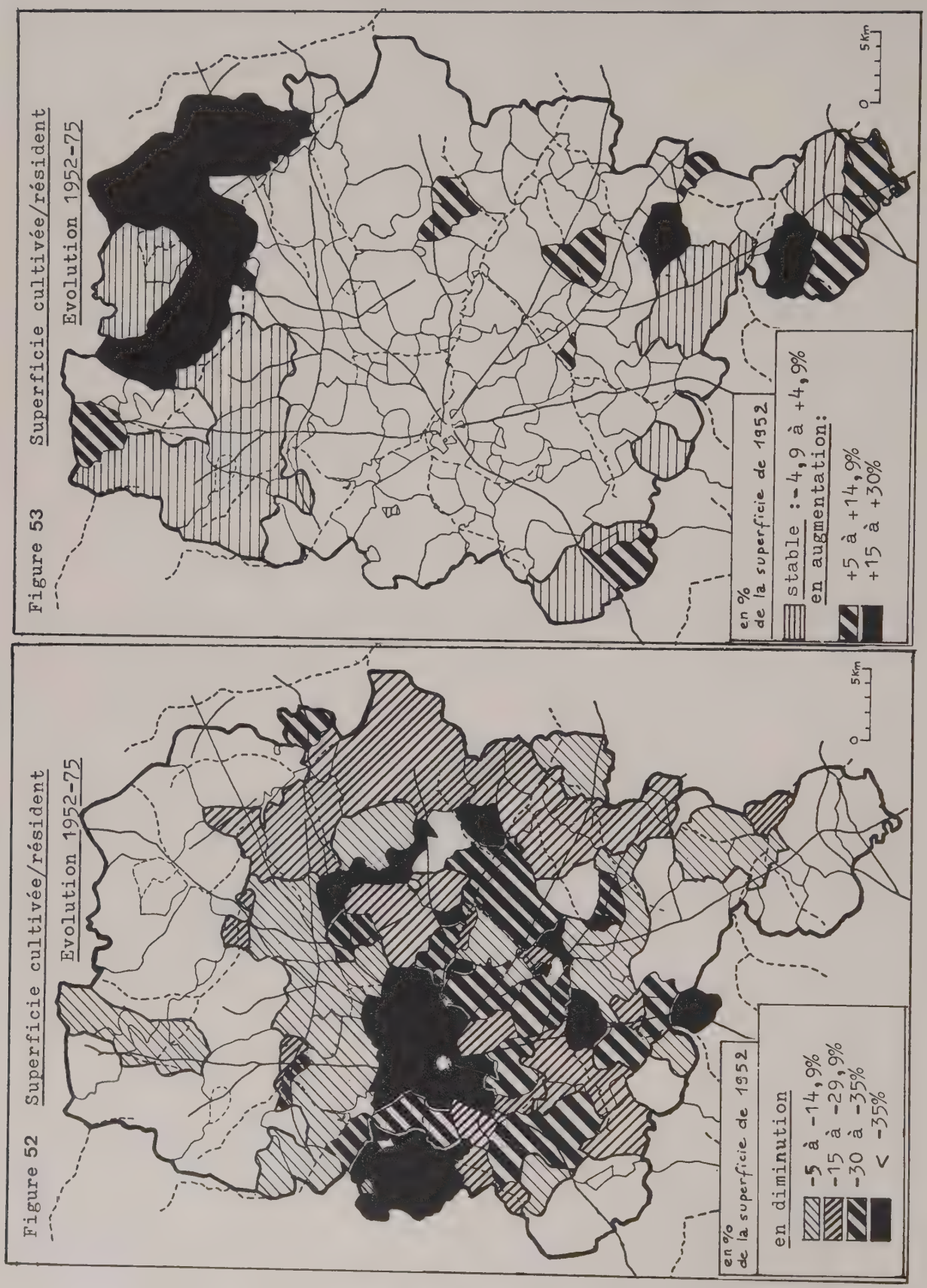
En considérant que l'équilibre du système - sans présumer de son ouverture sur des *espaces complémentaires* - est, sur place, fonction des quatre paramètres suivants : le nombre d'utilisateurs, la surface disponible, le degré des techniques et le degré d'*usage* (ou d'*usure*) des *tênse*, on constate que les seuils de déséquilibre sont plus souvent atteints au centre du secteur que sur ses marges. Cette observation ne va pas à l'encontre de ce que nous savons déjà du contenu du secteur rural. La *fenêtre*, ouverte sur le *pays* n° 1, encadre aussi deux fractions des *pays* voisins : le *pays* n° 2, au nord, et le *pays* n° 3, au sud-ouest, caractérisés l'un et l'autre par de grandes étendues de "brousse". Ces *pays* limitrophes fonctionnent à l'égard des *tênse* "congestionnés" du *pays* n° 1 comme des *réserves*, de la même façon qu'ils sont des *aires de délestage* pour le cheptel des campements *fulbe* (livre I,pp.183-84 et livre II, pp.541-43).

De même que l'observation diachronique à mis en évidence des *paliers de tension* sur le temps long, l'étude synchronique va permettre d'identifier d'autres *paliers de tension* d'une position à l'autre du Centre-Yatênga. Tel est le message livré par la collection de petites cartes. Chacune correspond à une variable de la dynamique et la série complète à une esquisse de la dynamique d'ensemble.

▽

A la fin du livre II, nous avons montré les *performances* de quelques unités de production. Ici, les catégories d'exploitations agricoles disparaissent, noyées dans les *moyennes* villageoises. La *performance* devient alors une notion qui permet d'apprécier *la stabilité et la durée du système ; ou son expansion, sa diffusion ; ou sa disparition* (BRUNET,1979,p. 405).

Figures 52 et 53 Centre-Yatênga : Evolution de la superficie cultivée par résident (1952-1975)



9.1. OU L'INVARIANT MARQUE LE PAS.

De prime abord, les figures 52 et 53, qui montrent l'évolution de la superficie cultivée par *résident-présent*, laissent perplexe car le message qu'elles livrent est celui d'une réduction parfois importante de cette superficie dans la majorité des *tênse*. En moyenne, la superficie cultivée/résident a diminué de 20 % entre 1952 et 1975 (tableau 95). Il est vrai que Say et Sabouni (que nous connaissons) ainsi qu'une dizaine d'autres terroirs sont bien caractérisés par un accroissement du rapport mais ces terroirs occupent tous ou presque des *positions* périphériques (fig.30,p.662).

Que s'est-il passé pour que la situation observée à Say ne soit plus d'actualité dans la majeure partie du Centre-Yatênga et notamment en son centre ? *Périphérique* par rapport à Ouahigouya signifierait-il *marginal* du point de vue de la dynamique étudiée ? Le rappel de quelques constats faits à Say devrait aider à comprendre ce blocage, qui pourraît être trop hâtivement interprété comme une inversion de la dynamique (273, p.744).

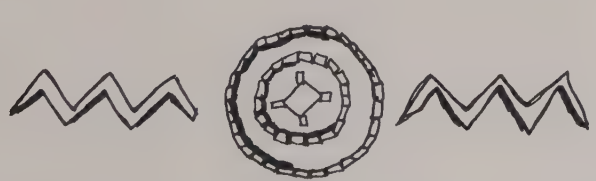


Tableau 95 : Evolution de la superficie cultivée/résident, de 1952 à 1975, en % de la superficie de 1952.

	Nbre *tênse*	%
en progression :		
plus de 15 %	7	6
+ 5 à + 14,9 %	8	6,5
stable :		
- 4,9 à + 4,9 %	14	11,5
en diminution :		
- 5 à - 14,9 %	21	17
- 15 à - 29,9 %	34	28
- 30 à - 35 %	18	15
au delà de - 35 %	19	16
	121	100

Quand la mécanique "extensive" s'enraye.

A propos de la "congestion" prévisible du terroir de Say, nous avons écrit (livre II, paragr.5-4) :

- qu'il se pourrait que la saturation, au sens d'une extension maximale de l'aire cultivée, était déjà un état de fait dès 1970 ;
- qu'il paraissait peu probable que la dynamique continue sur sa lancée de telle sorte que le front des cultures progresse encore sur la portion de terroir restée inoccupée, car les supposées *réserves* de terres étaient déjà, soit en partie dégradées (développement des plaques de sol nu), soit conservées pour le bois de cuisine et le parcours des animaux.

Nous concluions en ces termes : "les *réserves* ne sont pas ou ne

(273) Au niveau du secteur, nous ne pouvons pas expliquer la diminution de la superficie cultivée par un "gel" des prêts de terre (cf.livre II,p 500) quinze ans après l'application du *coutumier du Yatênga*,car cette hypothèse fait entrer en jeu la superficie en jachère mesurée sur le terrain. Or, sur les photographies aériennes à 1/50 000 , qui ont servi de base aux calculs des superficies intéressant les 121 terroirs, il est impossible de distinguer les jachères des champs en production.

Dans ce chapitre, lorsque nous parlons de superficies cultivées, il s'agit à la fois de l'espace en production et des jachères.

sont plus des terres à prendre ; elles ne peuvent servir à augmenter encore la superficie cultivée par résident pas plus qu'à rééquilibrer le cycle culture/jachère, leur nature ne le permettant pas"(p.498).

Ce qui n'était que prévision à Say est devenu réalité depuis les années 50 dans toute la partie centrale du secteur étudié. Là, non seulement la formation du *bush* s'est réduite à sa plus simple expression (quelques bosquets loqueteux) mais le ruissellement s'est aussi emparé des *glacis* et des bas de pente cultivés. Or, il n'est plus possible de compenser cette perte de surface utile car ce qui n'est pas champ est cuirasse affleurante. Ajoutons au tableau que la plus grande quantité d'eau ruisselée a eu pour conséquence d'accroître la durée d'inondation des bas-fonds, ce qui rend de plus en plus aléatoire la possibilité de les cultiver en sorgho. Donc, là encore, réduction de l'espace en culture ; l'extension des mares existantes en 1952 et leur multiplication le long des thalwegs depuis cette date ont déjà été notées (livre I,tabl.25,p.222). Selon le même processus, les plans d'eau des barrages se sont étendus en ennoyant une partie des "bons" sols des terroirs riverains, et ce qui a été décrit à propos du barrage de Tugu est valable pour le barrage de Goire, au nord-ouest de Ouahigouya.

L'espace cultivé s'est donc rétracté. Toutefois, la diminution de la superficie cultivée/résident ne s'explique pas tant par l'emprise de ces "facteurs limitants" que par l'augmentation de la charge de population ; les deux facteurs sont combinés mais le second est décisif.

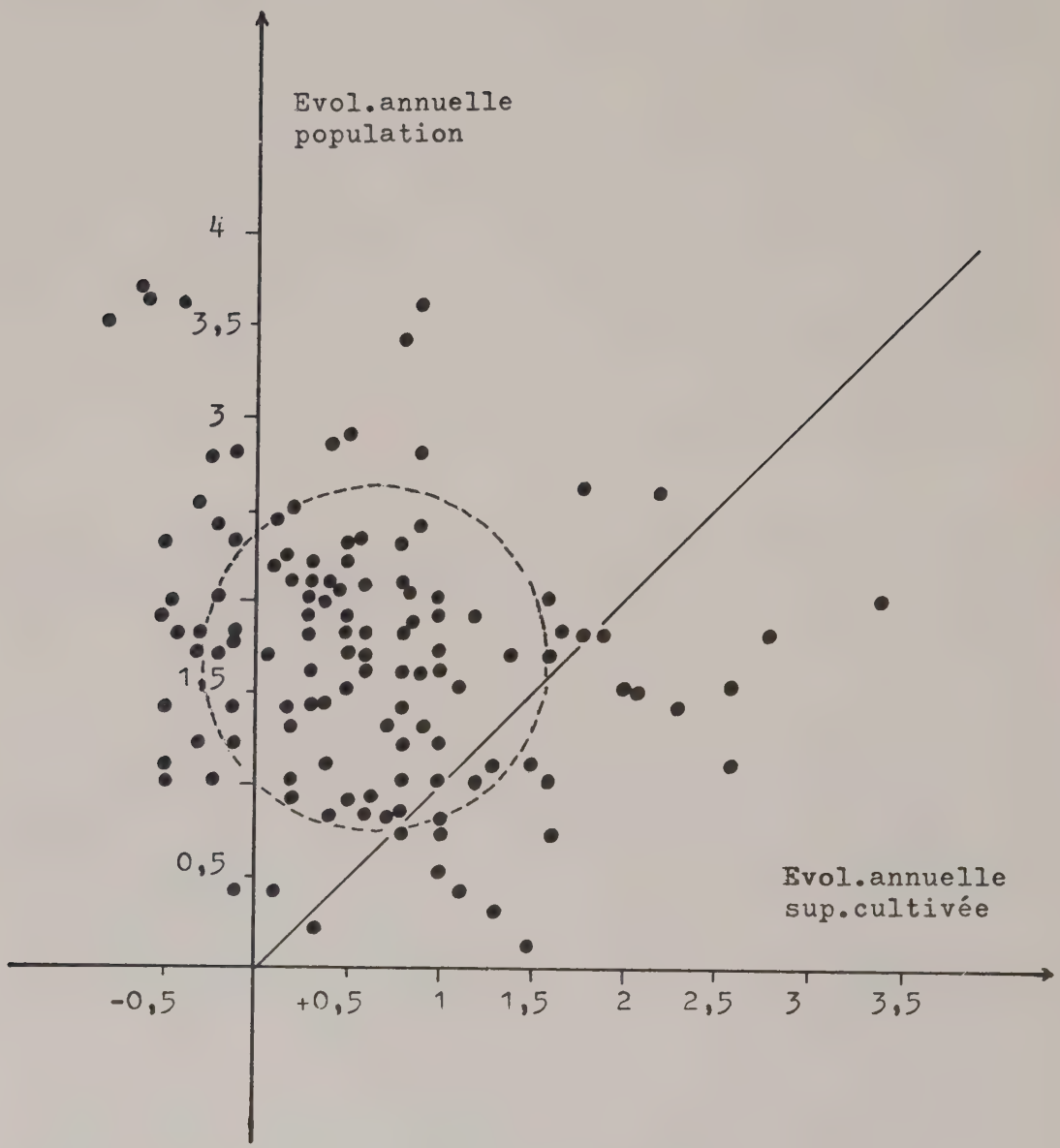
A Say, nous avons remarqué que, sur la période 1930-1970, la superficie en culture avait été multipliée par trois pendant que la population avait doublé mais que, de 1952 à 1970, l'espace cultivé s'était accru seulement de 1,46 pendant que la population augmentait de 1,35. En d'autres termes : "à mesure que la population croît et que les disponibilités en terre s'amenuisent, les rythmes d'évolution tendent à se rapprocher" (cf.livre II,p.319).

Le grand "bond en avant" de la superficie cultivée s'est produit avant 1952 quand l'espace était encore "ouvert". Depuis lors, soit la progression a faibli, soit elle a été dépassée par celle de la population. C'est ce que montrent les graphiques des figures 54 et 55.

Sur le premier graphique, nous observons un nuage de points (72 cas , 60 % des *tênse*) situé entre 0,8 et 2,4 % d'accroissement annuel de population et entre - 0,5 et + 1,2 % d'accroissement annuel de l'espace cultivé. En moyenne, l'évolution démographique sur le temps court (1952-75) a donc été plus rapide que celle de l'espace cultivé (fig.54).

Le second graphique montre que, dans le plus grand nombre de cas, la superficie cultivée/résident se situe (en 1975) entre 0,5 et 1,5 ha pour des densités variant de 50 à 100 hab./km2. En deçà,

Figure 54 Centre-Yatênga : Evolutions annuelles comparées de la population et de la superficie cultivée par tênga -période 1952 - 1975-



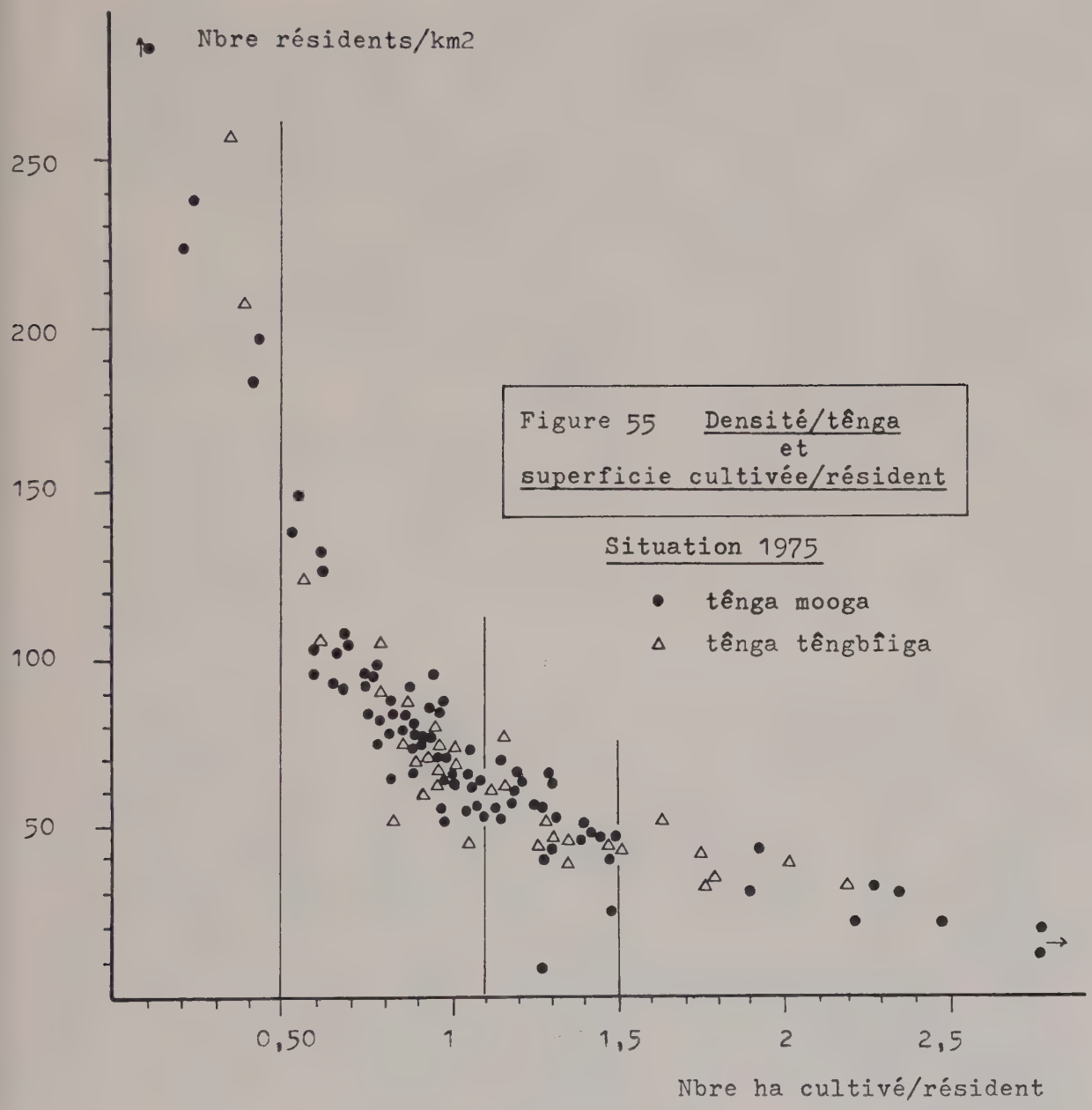
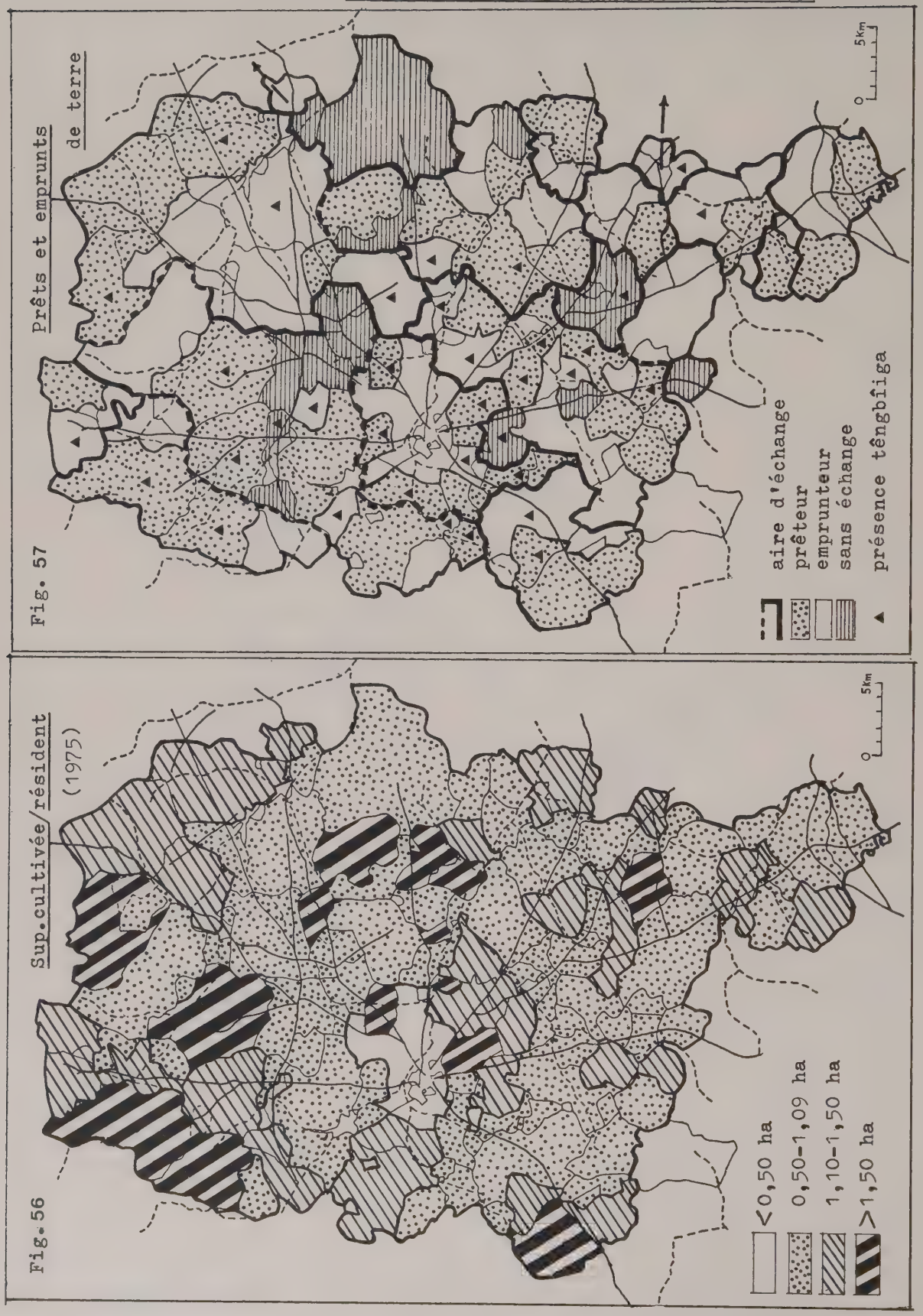


Figure 55 Densité/tênga et superficie cultivée/résident

Figures 56 et 57 Centre-Yatênga : Superficie cultivée par résident et possibilités foncières



moins il y a d'habitants et plus la superficie/résident est grande ; au-delà, les termes du rapport sont inversés (fig.55).

▽

Si le constat est celui d'une saturation des *tênse* qui se précise lorsque la densité de population atteint les 50-100 hab./km2, il importe également de noter que les moyennes témoignent de la part des habitants d'une attitude inflationniste en matière d'occupation de l'espace. La déflation récente de la superficie cultivée/résident n'augure en aucune manière d'un changement des techniques culturales. Elle n'est qu'un effet mécanique engendré par la poussée démographique et l'extension des sols stériles.

On constate, en effet, sur la figure 56, que la superficie cultivée par résident reste en moyenne de 0,93 ha (jachères incluses), en 1975, et que la strate 0,5 - 1,09 ha intéresse à cette date 56 % des terroirs (tableau 96).

Ces moyennes, qui concordent avec celles recueillies à Say (cf.livre II,p.372 et 500) posent néanmoins un problème. Car, considérer une superficie par résident proche de l'hectare, c'est du même coup accepter que la superficie par exploitant soit de l'ordre d'une dizaine d'hectares (tableau 97). Or, toutes les superficies données comme représentatives, tant du Yatênga que du Moogo, varient entre 0,3 et 0,6 ha/résident et entre 3 et 5 ha/exploitant.

Faut-il alors compter avec une surestimation des superficies de notre part ou bien avec une sous-estimation de la part des différents auteurs que nous avons consultés(tabl.98) ? A moins qu'intervienne ici encore, pour nous départager, cette question irritante de la jachère ?

D'abord, la surestimation : le seul moyen de l'apprécier est de nous reporter à nouveau à l'étude de Say.

En 1970, 1 217 ha de champs en production et d'espaces en jachère ont été levés à la planchette. Cette même année, 1 753 personnes résidaient à Say dans 173 exploitations, ce qui donne les superficies moyennes de 0,70 ha/résident et 7 ha/exploitant (274).

Sur les photographies aériennes de 1973, l'espace en exploitation (jachères incluses) a été estimé à 1 280 ha. Nous en avons

---

(274) A Sob, en pays *serer*, sur un terroir qualifié de *surpeuplé*, la superficie cultivée/habitant est de 0,97 ha dont 0,82 en culture et 0,15 en jachère (LERICOLLAIS,1972).

Dans l'aire de colonisation *mooga* de la Volta Noire, la superficie cultivée par résident est estimée par BENOIT (1969,p.81) à 0,76 - 1,08 ha et par ANCEY (1975,p.164) à 1,04 - 1,07 ha.

Tableau 96 : Superficie cultivée par résident, en 1975 (jachères incluses)

	Nbre *tênse*	%
moins de 0,5 ha	7	6
0,5 - 1,09 ha	68	56
1,1 - 1,5 ha	32	26,5
plus de 1,5 ha	14	11,5
	121	100

Tableau 97 : Superficie cultivée par exploitation, en 1975 (jachères incluses)

	Nbre *tênse*	%
moins de 8 ha	19	16
8 - 9,9 ha	27	22
10 - 11,9 ha	27	22
12 - 15 ha	30	25
plus de 15 ha	18	15
	121	100

Tableau 98 : Superficies cultivées par résident et par exploitant (d'après la documentation consultée)

Sup.cult. /résident (ha)	Sup.cult. /exploitant (ha)	Régions concernées	Sources documentaires
0,56	4,2	Yatênga	De GROENE, 1960
0,25-0,34	2,47-3,45	Yatênga	CARBON, 1964-65
0,33	3	Yatênga	GERES, 1965
?	3,2-3,5	Yatênga	LANDRAUD, 1974
?	3,8	Yatênga	PANHUYS, 1977
0,45	3,9	Yatênga	MEUNIER, 1978
0,67	5,63	Kaya	BROEKMUYSE, 1974
0,52	4,78	Yako	ANCEY, 1975
?	3,3	Yako	KOHLER, 1971
0,53	3,38	Manga	REMY, 1972
0,57	5,64	Koudougou	ANCEY, 1975
?	3,38	Koupela	LAHUEC, 1980

déduit (livre II,note 71,p.317) que, les champs n'ayant pu s'agrandir en trois ans (1970-73), compte-tenu du nombre important d'émigrés, la superficie mesurée sur les clichés était surestimée de 5 %.

Enfin, en mettant en rapport 1 280 ha (superf.1973), 1 783 résidents et 166 exploitants (chiffres de 1975)- c'est un rapport de ce type qui est présenté sur la figure 56 - nous obtenons les résultats suivants : 0,72 ha/résident et 7,7 ha/exploitant.

On s'aperçoit donc que, s'il y a bien surestimation de notre part, celle-ci intervient peu sur les moyennes présentées plus haut. Et si, pour être beau joueur, nous acceptions une surestimation des surfaces de l'ordre de 10 à 15 % sur l'ensemble du secteur, nous serions toujours en présence de valeurs élevées : 0,79 - 0,84 ha/résident et 8.3 - 8,8 ha/exploitant, étant entendu que nous ne mettons pas en doute les chiffres de population (comme cela a déjà été expliqué). Faut-il, dans ces conditions, se tourner vers la seconde explication possible : une sous-estimation des superficies présentées dans la documentation ?

Les données présentées dans le tableau 98 correspondent toutes à des *superficies cultivées*, sans autre précision de la part des auteurs. Seul De GROENE fournit des informations très éclairantes sur sa base de sondage. Elles laissent supposer que les autres auteurs ont, comme lui, omis de prendre en compte les superficies en jachère. Seules les surfaces cultivées (ou déclarées telles) une certaine année seraient mentionnées dans les études que nous avons consultées.

L'enquête agricole de 1960 a porté sur 162 exploitations réparties dans 23 villages ; 1 215 résidents cultivaient 683 ha. De GROENE écrit (pp 8-9) : *il s'agit de superficies déclarées cultivées pendant la campagne 1960 (...) la superficie moyenne par individu (adultes et moins de quatorze ans compris) est de 0,56 ha,* exclusion faite de l'information en provenance du village de Yipo (*1,4 ha/individu*), information jugée *aberrante* par l'auteur (?). Plus loin (p.17), il annonce avoir également recensé *442 ha portant des jachères* mais ne les associe pas dans son calcul aux 683 ha déclarés avoir été cultivés. Notons au passage que cette superficie en jachère correspond à un rapport J/C de 65 % qui a de quoi nous surprendre puisqu'il est supérieur du double à celui rencontré à Say en 1970 (et nous avons jugé ce rapport comme étant déjà trop fort ; cf.livre II,p.499). Cette question mise à part, l'essentiel est de constater que la superficie revenant aux 162 exploitations enquêtées n'est pas de 683 ha mais bien de 1 125 ha, soit une moyenne de 6,9 ha/exploitation et de 0,92 ha/résident. Ajoutons enfin que pour 18 terroirs sur lesquels l'enquête agricole a porté en 1960, notre moyenne calculée sur l'année 1975 est de 1 ha/résident (275), en conformité, donc, avec les données de De GROENE, une fois celles-ci rectifiées.

---

(275) *Tênse* n° 4, 8, 9, 11, 22, 23, 28, 31, 38, 41, 53, 64, 77, 81, 91, 100, 106 et 107.
Cinq villages de l'enquête de 1960 sont situés à l'extérieur de notre secteur.

S'il est donc démontré que notre estimation des surfaces péche par excès, il est aussi évident que les références trouvées dans la documentation ne font état que de superficies en production l'année de l'enquête, les jachères se trouvant exclues.

S'agissant de cerner au mieux les tenants et aboutissants de la culture extensive, nous pensons que ce n'est pas en s'en tenant aux parcelles *déclarées cultivées* que l'on parviendra à se faire une idée de la question ; il paraît urgent d'admettre que les cultivateurs exploitent beaucoup plus de champs qu'ils veulent bien le déclarer aux enquêteurs. C'est pourquoi nous notons avec intérêt l'observation de BILLAZ (1979) lorsqu'il relève un décalage important entre *la moyenne régionale de 3,2 ha cultivés par exploitant* et celle issue d'une enquête réalisée en 1978 par l'O.R.D., sur 65 exploitations. Ces exploitations, suivies dans le cadre d'un programme intitulé "Intensification agricole", disposent en moyenne de 7 à 7,8 ha. Et BILLAZ de noter (p. 17) : *Il est remarquable* (...) *que les groupements* (de cultivateurs) *ont choisi spontanément ceux des leurs qui avaient la plus grande surface économique agricole*. Les résultats de notre étude tendent à prouver que ces cultivateurs ne sont pas minoritaires.

Les chevauchements de limites et les ajustements possibles

L'approche globale du secteur rural permet d'aborder une autre question tout aussi essentielle que celle qui vient d'être traitée : la transgression des limites de *tênse* par l'*espace d'usage*. Par voie de conséquence, cette question entraîne celle du *nivellement* des moyennes villageoises de proche en proche. Les informations resituées à l'intérieur de chaque *tênga* ne rendent pas toujours compte de la réalité qui peut être beaucoup plus "étalée". C'est ce que montre la figure 57 à propos des prêts de terre inter-villageois (cf.note 63,livre II,p 290).

Nous savions que les gens de Say prêtaient des champs à des personnes vivant hors de leur village ; ils ne sont pas les seuls. Nous pouvons même penser qu'un véritable ré-équilibrage existe à l'intérieur d'*aires d'échanges*, entre villages-prêteurs et villages-solliciteurs (276).

Ces aires ont des limites relativement bien fixées qui épousent parfois celles des *maîtrises de terre*, ou bien englobent plusieurs

---

(276) La figure 57 a été construite à partir des questions suivantes posées dans chaque village : "Des quartiers cultivent-ils dans les terroirs voisins ? Quel(s) quartier(s) emprunte(nt) et à quel(s) village(s) ?".

On sait que les prêts se font de personne à personne, ou de quartier à quartier, et non de village à village. Ici, nous sommes obligé de généraliser.

maîtrises à la fois. Mais il arrive aussi que de petites *maîtrises de terre*, correspondant à un seul *têngа* (ex : Saye, Ula, Sôo, Bilînga), ne participent pas aux échanges. Ceci confirme une fois de plus que le découpage pluri-centenaire du territoire marque encore de nos jours les ententes et liens de dépendance entre collectivités voisines. Remarquons que des liens se sont "inversés". Bugure, par exemple, *têngа* grand générateur de maîtrises unitaires, sollicite aujourd'hui des parcelles auprès de ses anciennes dépendances: Kire, Kalsakado et Yalle. Tugu agit de même auprès de Kumbane, Aorema et Wagande et demande même des champs à Barga qui relève pourtant traditionnellement du *maître de la terre* de Rônga, par le "biais" de Sabuni. De telles "inversions" n'affectent pas les quartiers-souches *têngbîise* de ces villages, mais seulement les quartiers *bîngdemba* et *moose* plus récemment établis.

La *flexibilité* des relations entre les *têngse* qui demandent la terre et ceux qui la prêtent nous oblige à considérer les cartes 52, 53 et 56 comme présentant une information trop "rigide" puisque, dans la réalité, les rapports population/espace exploité sont beaucoup moins heurtés d'un terroir à l'autre.

Dans ces conditions, la superficie moyenne cultivée par résident (0,93 ha) peut fort bien correspondre à la majorité des situations, puisque ce sont les terroirs-prêteurs de terre qui présentent les superficies cultivées/résident les plus élevées. Dans ces cas-là, il est évident que la superficie exploitée ne peut être mise en relation avec la seule population résidant sur le terroir car elle est partagée avec les habitants des terroirs voisins (ou éloignés) qui disposent de peu de surface.

Au rééquilibrage fondé sur des relations de type "traditionnel", s'ajoute depuis peu un nouveau type de rééquilibrage : entre le centre du secteur, saturé, et ses marges,"ouvertes".

Les figures 58 et 59 montrent que, depuis 1952, un véritable *glissement* des taux d'occupation des terroirs s'est opéré du centre vers la périphérie ; les tableaux 99 et 100 présentent, de leur côté, la distribution par terroir de l'évolution constatée.

Tableau 99 : Taux d'occupation des *têngse* par les cultures, en 1952

	Nbre *têngse*	%
moins de 45 %	13	11
45 - 55 %	25	21
56 - 70 %	57	47
71 - 85 %	22	18
plus de 85 %	4	3
	121	100

Figures 58 et 59 Centre-Yatênga : Taux d'occupation des tênse par les cultures

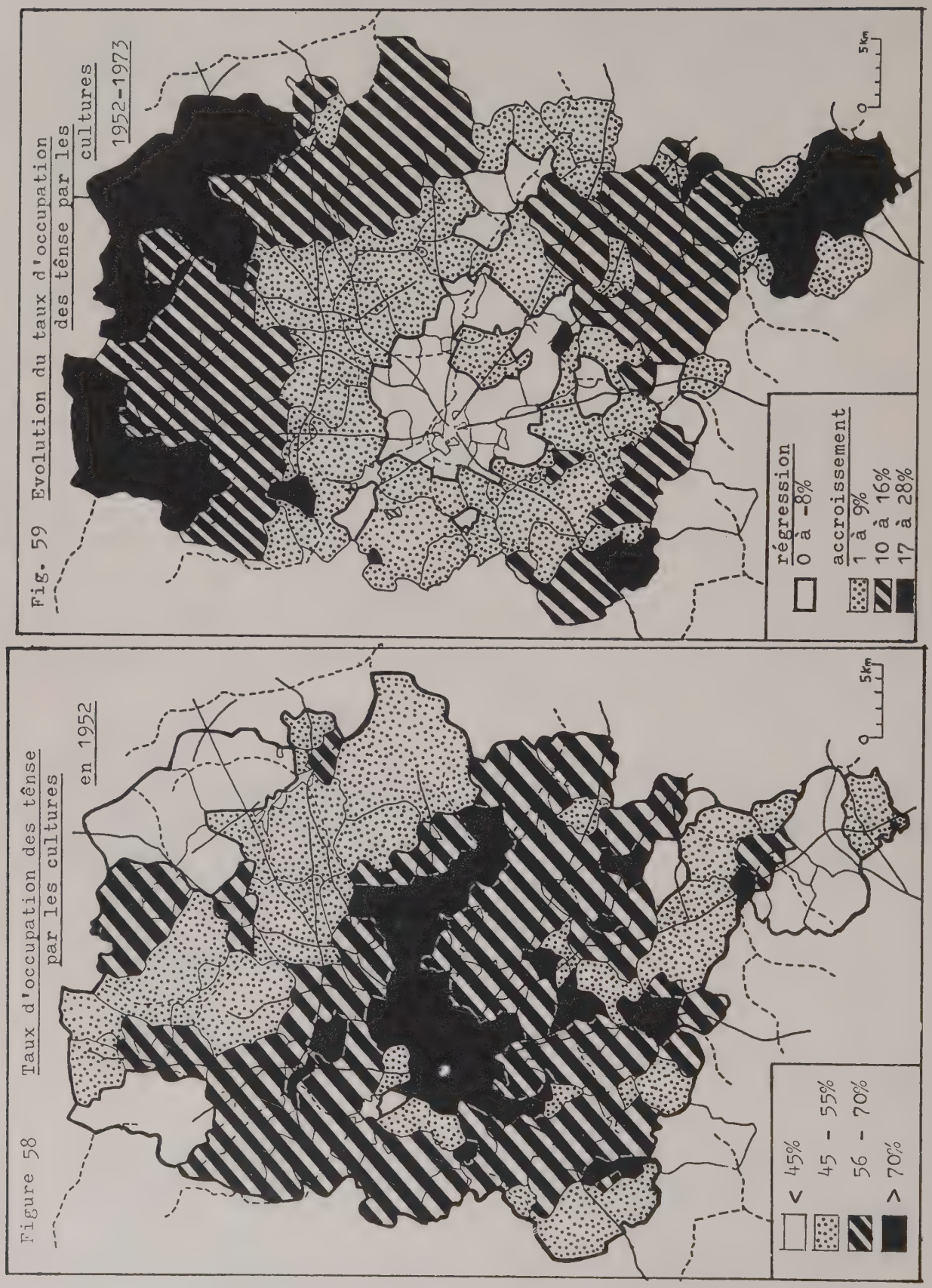


Tableau 100 : Evolution des taux d'occupation, de 1952 à 1975

	Nbre *tênse*	%
0 à - 8 %	26	21
1 à 5 %	23	19
6 à 9 %	23	19
10 à 16 %	30	25
17 à 28 %	19	16
	121	100

Il y a bien "congestion" au centre, où la superficie totale cultivée est bloquée, et même régresse sous l'effet des nouveaux "facteurs limitants" énoncés plus haut, pendant que le "manque à gagner" se reporte sur les terroirs situés en limite du secteur.

Une mise en corrélation peut être tentée entre l'information donnée par les deux dernières figures et celle des figures 52 et 53 (évolution de la superficie/résident) :

- lorsque le taux d'occupation des terroirs par les cultures dépassait 70 % en 1952, il a depuis régressé (jusqu'à moins 8 %) et la superficie cultivée/résident s'est rétractée jusqu'à - 30 % et en deçà ;

- lorsque la superficie occupée par les champs atteignait entre 55 et 70 % de la superficie des terroirs, en 1952, soit l'accroissement de cette superficie a été faible (ou très faible), soit il n'y a pas eu d'accroissement. Dans ces cas, la superficie/résident a connu une diminution de 5 à 29 % ;

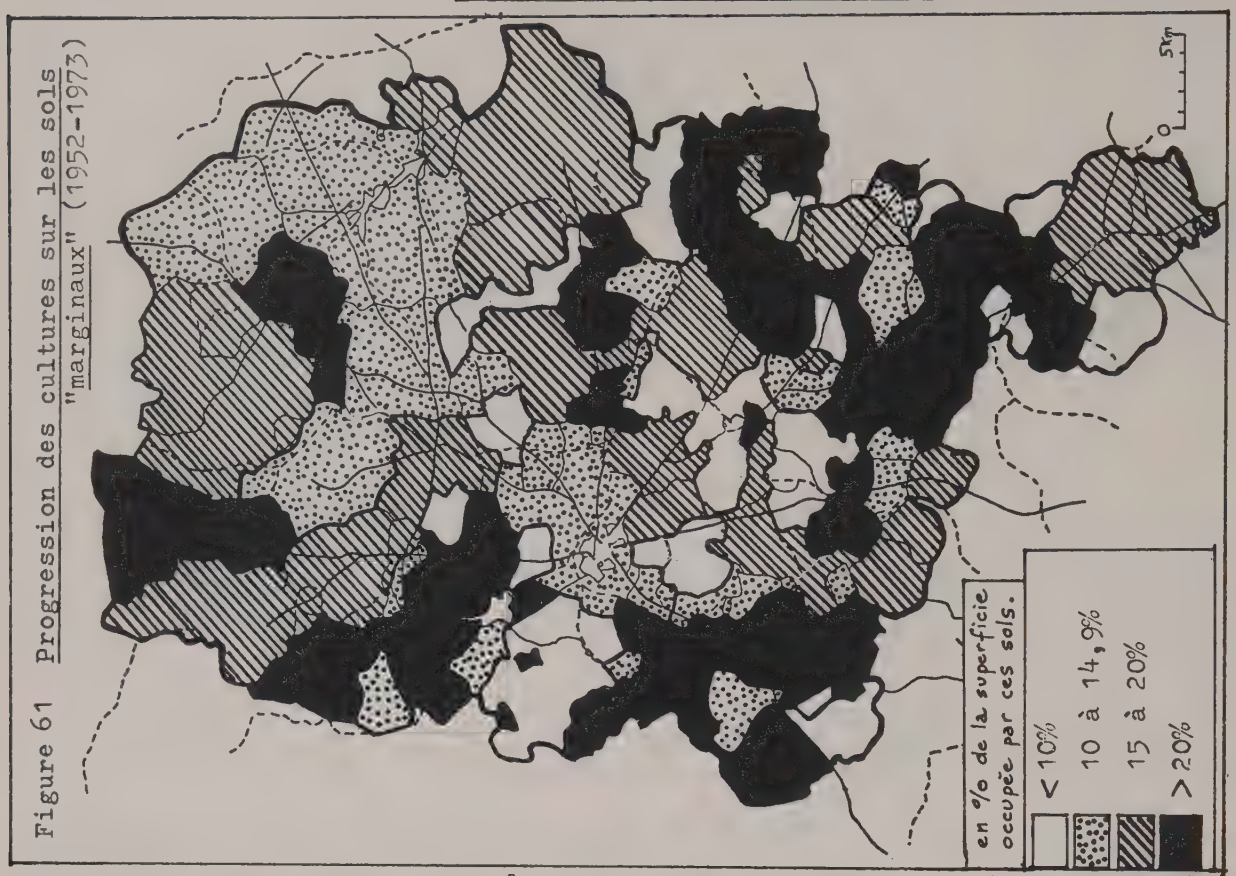
- quand, en 1952, moins de 55 % du terroir était cultivé, la progression des champs s'est faite sur plus de 10 % du terroir (parfois de 17 à 28 %) et la superficie/résident s'est accrue, parfois de 15 à 30 %.

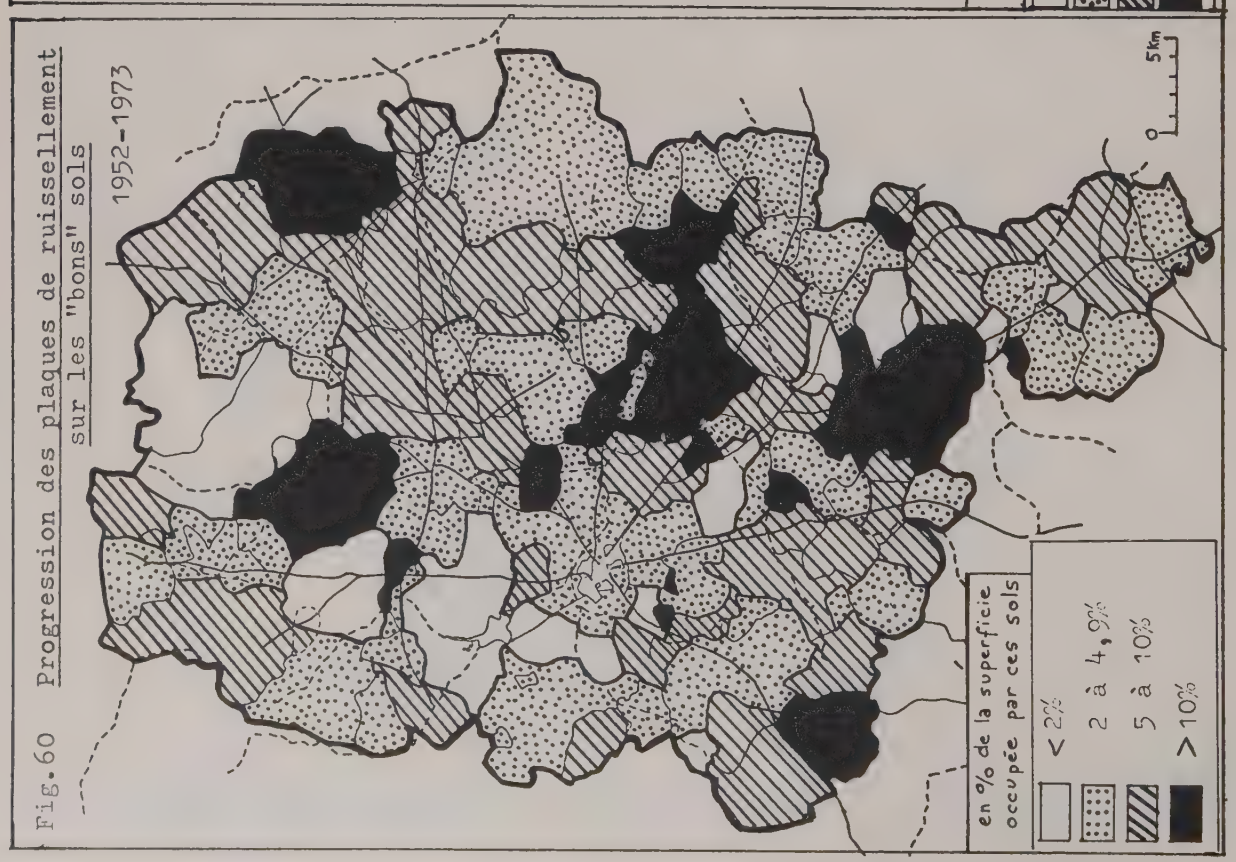
Le phénomène engendré par Ouahigouya et accentué par sa croissance fait infailliblement penser au débordement d'un bassin central dans une série de bassins de réception disposés tout autour (277).

---

(277) Say (en situation périphérique) prête des terres à des villages éloignés de six à huit kilomètres (note 78,livre II,p 341) et, inversement, les habitants de Yabôosgo (village proche de Ouahigouya) doivent chercher des terres à quatre ou cinq kilomètres au nord (livre II,p.450).

Figures 60 et 61 Centre-Yatênga : Progressions comparées des plaques de ruissellement sur 'bons' sols et des cultures sur sols'marginaux'





L'érosion récurrente

Nous avons vu précédemment que l'impossibilité d'étendre les cultures dans les terroirs du centre, quand il ne s'agissait pas d'une réduction pure et simple de l'espace cultivé, tenait pour partie aux réactions "en retour" du milieu physique.

La mécanique érosive, largement décrite dans le livre I et rappelée succinctement dans le livre II (fig.15,p.446) peut se résumer ainsi : plus le cultivateur défriche les sols de haut de pente, plus le décapage de ces sols se développe et plus les "bons" sols cultivés sur le bas de pente sont fossilisés sous des apports de sables stériles.

Nous avions noté également, en menant l'étude de l'unité de paysage de Tugu, que l'addition : espace en culture, plus jachères, plus plaques de sol dénudé, correspondait à une superficie de l'ordre de 98 à 99 % de l'espace disponible et que tout se jouait désormais sur des mutations de faciès : les champs gagnés,ici,sur le *bush* provoquant,ailleurs,l'extension des plaques de ruissellement dans le domaine déjà cultivé.

Dans le Centre-Yatênga, pour un gain en superficie cultivée de 1,17, les faciès dégradés se sont accrus de 3,25 (livre I, p. 222),avec des nuances entre le nord et le sud du parallèle 13° 35 : davantage d'érosion au nord pour un accroissement des cultures sensiblement le même partout. Poussée à son paroxysme, l'option pour la culture extensive essuie donc en retour l'agression du phénomène érosif.

Les figures 60 et 61 rendent compte de cette dualité à l'échelle des terroirs.

La progression des plaques de ruissellement sur les "bons" sols (fig.60) indique, soit une saturation déjà ancienne de l'espace disponible (au centre du secteur), soit - ce qui est plus inquiétant - une réaction immédiate aux défrichements qui se sont multipliés à une très grande vitesse dans les lieux déjà "fragilisés" par leur utilisation pastorale et les importants prélèvements de bois dont ils sont l'objet. Une cinquantaine de terroirs est concernée par la progression du ruissellement sur leurs sols de bas de pente (tableau 101).

La figure 61 : progression des cultures sur les sols "marginaux", devrait théoriquement révéler un état de dynamique moins avancé que celui exprimé sur la figure précédente ; c'est-à-dire un état où, les meilleurs sols une fois totalement mis en valeur, les paysans commencent à défricher les hauts de pente. Cependant, la superposition des deux cartes montre, qu'une fois sur deux, les deux états de la dynamique concernent les mêmes terroirs. Plus précisément, la progression des plaques de ruissellement sur plus de 5 % de la superficie des "bons" sols correspond pour moitié aux terroirs où plus de 15 % de la superficie des sols "marginaux" ont été mis en exploitation et, pour l'autre moitié, aux terroirs où ces sols ont été mis en valeur dans une proportion moindre (ta-

bleau 102). Ce deuxième type de combinaison est caractéristique de la partie sud du secteur (comme cela a été remarqué livre I, p 233 et livre II,pp. 311-13) mais intéresse aussi les terroirs du nord et du nord-ouest nouvellement promus au rôle d'"espaces pionniers" par les habitants de Ouahigouya.

▽

Nous pourrions multiplier les cartes de situation pour rechercher d'autres correspondances entre l'emprise du fait agraire et les réactions de la nature - le fichier des terroirs permet de croiser des dizaines de variables - mais rien ne dit que la démonstration gagnerait en précision. Au contraire, la multiplication des cartes nous obligerait à propos de chaque corrélation à souligner les exceptions qui confirment la règle . Nous en resterons donc aux figures 60 et 61, qui jettent un dernier éclairage sur les effets de la culture extensive : elle bouleverse l'"ordre" écologique alors que cet "ordre" devrait faire partie du système rural si ce dernier fonctionnait uniquement à l'intérieur des cadres territoriaux sur lesquels porte l'étude.

Tableau 101 : Progression des plaques de ruissellement sur les "bons" sols (en % de la superficie de ces sols) (1952-1973).

	Nbre *tênse*	%
moins de 2 %	13	11
2 - 4,9 %	45	37
5 - 10 %	44	36
plus de 10 %	19	16
	121	100

Tableau 102 : Progression des cultures sur les sols "marginaux" (en % de la superficie de ces sols) (1952-1973)

	Nbre *tênse*	%
moins de 10 %	30	25
10 - 14,9 %	24	20
15 - 20 %	27	22
plus de 20 %	40	33
	121	100

Deux faits notés au "ras du sol" viennent à l'appui du diagnostic qui vient d'être fait à l'échelle moyenne :

1) Pour les paysans du Yatênga, une terre épuisée est une terre que l'on ne cultive plus parce que le ruissellement s'en est emparé (cf.livre II,p.427) ;
2) Les plaques de ruissellement se développent six fois plus vite là où les sarclages à plat sont préférés à tout autre technique (note 133, livre II,p.449).

Les figures 60 et 61 ne livrent pas un instantané d'une évolution qui suit son cours - comme l'exemple de Say pouvait le laisser supposer - mais l'image d'un dénouement : la dynamique du rapport homme/espace a débordé les limites des *têns*e : espace foncier socialement contrôlé, et se poursuit ailleurs.

9.2. EXTENSION DES BESOINS - REDUCTION DES RESSOURCES

Après avoir noté la perturbation provoquée par la "ville" du fait de la nécessité dans laquelle elle se trouve d'accéder à l'espace productif, nous allons observer un autre type de perturbation : celui occasionné par son ravitaillement en bois.

Nous présenterons ensuite un diagnostic rapide sur les besoins vivriers non satisfaits et achèverons ce paragraphe sur une note qui se voudrait plus optimiste à propos de l'*habillage* des terroirs par les jardins et les vergers. Mais la production de ces derniers n'est pas l'affaire de tous.

Les prouesses du ravitaillement en bois

Dans les aires les plus cultivées, la végétation arborée claire est utilisée essentiellement pour la cueillette des fruits, feuilles et gousses entrant dans la préparation des sauces. Elle offre aussi un complément à l'alimentation du bétail. Les arbustes peu développés sur les jachères (rares), ainsi que les arbres morts, ne procurent que de faibles quantités de bois de chauffage.

Dans les bas-fonds où sont localisés les plus beaux arbres, les branches de gros diamètre sont utilisées comme *bois de service* tandis que la sous-strate arbustive peut à l'occasion être exploi-

PLANCHE XLVI - **Le ravitaillement en bois de cuisine.**

105

Photo 105: A l'entrée de Bogoya, groupe de femmes ramenant un approvisionnement de bois prélevé dans la "brousse" de Sôde (8 km au nord).

106

Photo 106 : Fagots pour la cuisine entreposés près de Yuba.

tée pour le bois de cuisine (278).

Ce sont les hauts de pente occupés par le *bush* qui sont préférentiellement les lieux d'approvisionnement en bois de feu.

Tel est du moins le schéma d'exploitation "traditionnelle" des formations végétales. La réalité est autre. L'expression "faire feu de tout bois" doit être comprise ici au sens littéral car, actuellement, ce matériau est devenu un bien rare, comme la terre.

L'exploitation intégrale d'un buisson de *Combretaceae* âgé d'une dizaine d'années et couvrant 10 m2 peut fournir dans la région de Ouahigouya 40 kg de bois (SARLIN,1965,p. 16). Sachant que la strate arbustive représente 40 % de la superficie couverte par la formation du *bush* (cf.livre II,p. 591), l'exploitation d'un hectare de taillis fournirait annuellement plus de 1,5 tonne, soit près de quatre stères (279).

Pour des raisons déjà exposées lors de l'estimation des ressources fourragères, nous ne pouvons prendre comme base de référence la production calculée par SARLIN car elle paraît surestimée. Des mesures effectuées sur de grandes parcelles ont, en effet, permis d'estimer la production moyenne d'un hectare de *bush*, près de Ouagadougou, à 3 stères/an (280). Aussi, compte tenu de l'écart de latitude entre Ouagadougou et Ouahigouya et de la présence d'un faciès en *bush* nettement dégradé dans le Yatênga, semble-t-il raisonnable de proposer 3 stères/ha/an pour la production du *bush* en bon état et d'estimer à la moitié de cette valeur la production du *bush* dégradé.

En appliquant ces estimations aux 22 849 ha de *bush* en bon état et aux 8 891 ha de *bush* dégradé (cf.livre I,p. 222), la production totale annuelle de bois de chauffage serait de 81 883 stères ou 32 753 tonnes. Pour que l'exploitation ne gêne pas la croissance végétale, les prélèvements ne devraient pas dépasser la moitié de cette production spontanée , soit : 41 000 stères ou 16 400 tonnes/an.

Le bois de chauffage et de service provenant des arbres morts du "parc" ou des branches jetées à terre pour l'alimentation des animaux est plus délicate à évaluer. En considérant, toutefois, une densité moyenne de huit arbres/ha (densité du "parc" de Tugu) et une exploitation légère ne dépassant pas la dizaine de kilos de bois par arbre et par an, nous pouvons accorder à la formation arborée claire qui s'étend sur les 115 168 ha cultivés la

---

(278) *Bois de service* : perches, poteaux, poutres, manches d'outils, pilons (cf.étude du "parc" de Tugu ; livre I,pp 170-175).

(279) Un stère de bois (1 m3 de bois empilé ; 0,5 m3 de volume solide) équivaut dans la région à environ 400 kg de bois sec (ROITZSCH et ZENNY,1974).

(280) Etude réalisée à Gonse (PIOT, 1977, communication orale) par le C.T.F.T. : Centre technique forestier tropical.

capacité de fournir en moyenne quelques 23 000 stères (9 200 T).

Si l'on considère, enfin, que les reprises de végétation le long des fossés anti-érosifs (4 275 ha) échappent à toute exploitation, les formations ligneuses recensées sur l'ensemble du Centre-Yatênga pourraient fournir chaque année, sans que les coupes les mettent à mal, 64 000 stères ou 25 600 T de bois.

▽

La consommation de bois a été bien étudiée et les différentes informations dont nous disposons concordent.

ROITZSCH et ZENNY (1974) présentent les résultats de trois études. Ils citent tout d'abord un document de la FAO (1967) dans lequel les besoins d'un habitant des régions soudano-sahéliennes seraient de 1,38 stères/an de bois de feu et de 0,08 stères de bois de service. Ils mentionnent ensuite une estimation globale de 1,35 stère/personne/an faite par le Service forestier de Haute Volta (1967) et analysent, enfin, les résultats d'une étude réalisée par COMB et JACKSON (1966) au Nigeria, en région des savanes, dans des conditions comparables à celles qui prévalent en Haute Volta. Il ressort de ces comparaisons que la consommation annuelle de bois de chauffage d'un habitant serait de 1,25 stère en moyenne en milieu rural, de 1,37 en milieu urbain, consommations auxquelles il conviendrait d'ajouter 0,074 stère de bois de service.

Un rapport du C.T.F.T. (1964) sur *la satisfaction des besoins en bois dans le périmètre de Ouahigouya* présente globalement les mêmes estimations : 1,37 stère/hab/an en ville et un peu plus d'un stère "en brousse" mais attire également l'attention sur la consommation des forgerons (184 st./atelier/an) et des commerçants de la "ville" (boulangers, restaurateurs, "dolotières"). La prise en compte de ces commerçants oblige à majorer la consommation des "citadins" de 0,57 stère/hab/an, soit pour un habitant de Ouahigouya : 1,93 stère en moyenne.

Cet affinement du détail n'est pas vain puisque, d'une part, il fait ressortir une différence de consommation entre la "ville" et la campagne - ce qui, à priori, n'était pas évident - et que, d'autre part, il met l'accent sur les ateliers de forge. Or, nous avons recensé 33 quartiers *Saaba* (forgerons) dans les villages.

Pour l'année 1975, nous pouvons donc nous fier aux consommations suivantes :

Ouahigouya : 20 000 hab. x 1,93 st.	= 38 600 st.
Villages et campements : 103 500 hab. x 1,08 st.	= 111 780 st.
Quartiers forgerons : 33 x 184 st.	= 6 072 st.
total ...	= 156 452 st.

ou 62 600 tonnes pour l'ensemble du secteur.

Au volume où nous les avons estimées, les ressources en bois ne couvriraient que 41 % des besoins. Dans ces conditions, de deux choses l'une : ou bien les habitants restreignent volontairement leur consommation, ou bien le couvert végétal est délibérement saccagé.

Il est aisé de minimiser le premier terme de cette alternative, puisque l'essentiel de la consommation intéresse les foyers domestiques et que nous percevons mal comment une population en accroissement parviendrait à réduire sa consommation. Notons également que la fabrication de charbon de bois, qui permettrait de limiter la consommation, n'a été observée que dans quelques ateliers de forge et de poterie.

En fait, la réponse a été donnée depuis que nous avons fait l'étude de l'unité de paysage de Tugu et observé plusieurs stades de dégradation du *bush* (carte II-5 h.t.) qui prouvent que l'exploitation des ressources en bois ne se fait pas sous la forme de prélèvements dispersés sur de grandes étendues - procédé qui laisserait le temps à la végétation de se régénérer - mais d'une façon destructrice. Il s'agit, soit du défrichement intégral de fourrés (qui précède de peu la mise en culture des sols), soit de coupes à "blanc-étoc" qui, s'attaquant ici et là aux buissons donnent au *bush* cet aspect loqueteux : multitude de tâches claires signalant le sol nu.

Chaque année, les fronts d'abattis progressent. Plus de 21 % de la superficie du Centre-Yatênga ont été défrichés de 1952 à 1973 pour moins de 3 % reconquis par les taillis (cf.livre I,tabl.25, p. 222).

Il paraît donc évident que l'exploitation du couvert végétal fournit plus que les 16 400 tonnes annuelles que procurerait une "coupe douce" du *bush* et les 9 200 autres qui proviendraient d'un élagage des arbres du "parc".

Ce qui est sûr, c'est que bien peu de villages disposent de bois en suffisance comme le montre la figure 62, pour la préparation de laquelle la production annuelle totale de chaque terroir - et non de sa moitié (cas de "coupes douces") - a été confrontée aux besoins de chaque collectivité. Le tableau 103 indique le taux de couverture des besoins.

Seuls dix terroirs, où la demande correspond à la moitié de la production, sont supposés être les lieux d'une exploitation modérée (?), tandis que 42 autres parviendraient de justesse à répondre aux besoins de leurs habitants, même en imaginant le prélèvement de l'intégralité de la production végétale annuelle. Dans 69 autres cas, les villageois devraient chercher le bois hors de leur terroir, au gré d'accomodements avec les voisins qui disposeraient de plus larges ressources (PL.photos XLVI).

Dans la pratique - et de la même façon que pour les prêts de terre - ces rééquilibrages auraient pour effet de gommer la juxtaposition, rendue sur la figure 62, de rapports forts différents d'un terroir à l'autre. Mais quand bien même tous les terroirs fourniraient l'intégralité de leur production élevant ainsi les disponibilités à 105 000 stères, ou 42 000 tonnes, lesquels seraient répartis entre tous les villages, la demande ne serait toujours pas satisfaite. Le déficit global se chiffrerait encore à près de 51 400 stères (20 500 tonnes) : le tiers des besoins.

Figures 62 et 63 Centre-Yatênga : couverture des besoins en bois et en céréales

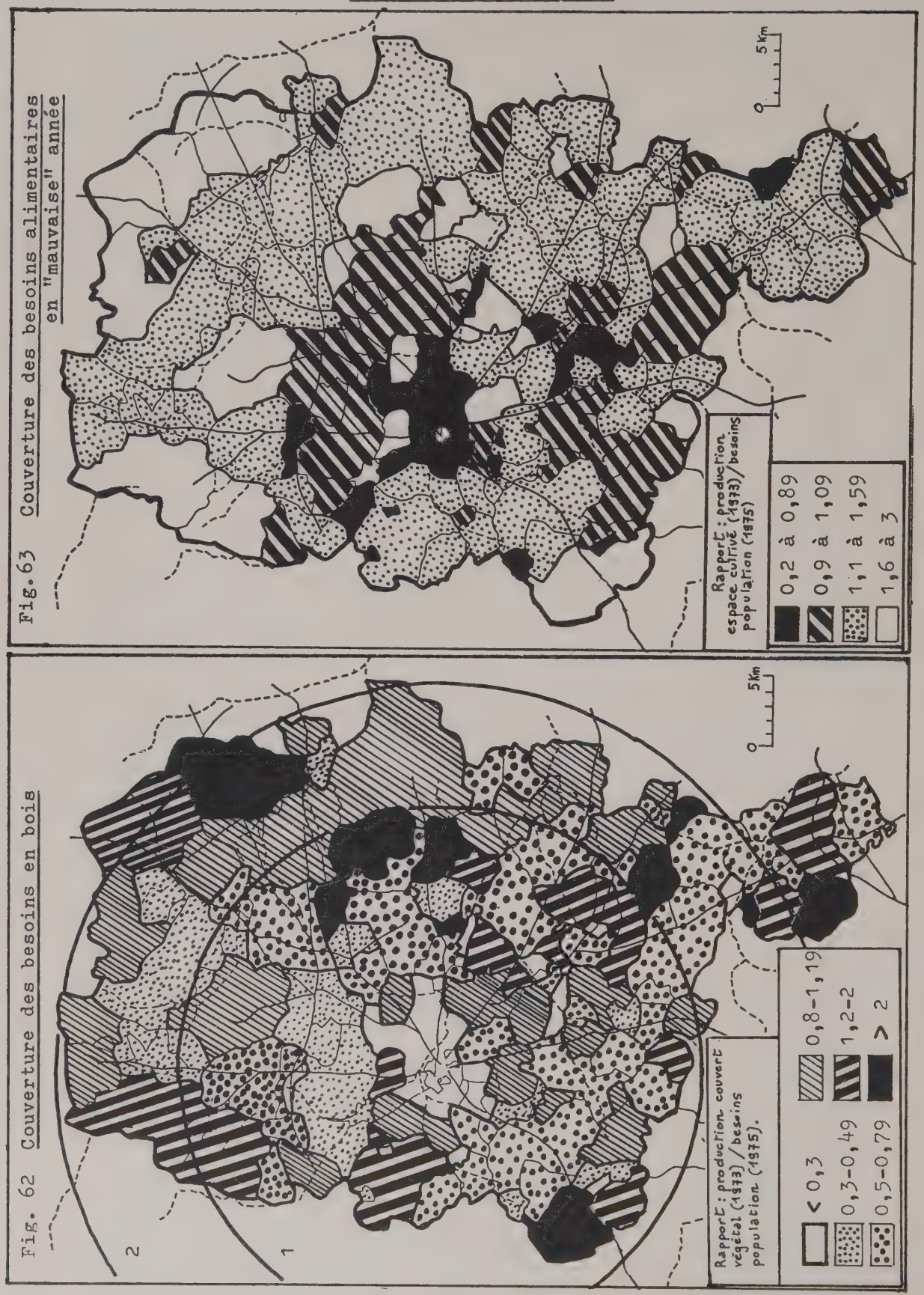


Tableau 103 : Taux de couverture des besoins en bois

	Nbre *tênse*	%
supérieur à 2	10	8
1,2 à 2	17	14
0,8 à 1,19	25	21
0,5 à 0,79	34	28
0,3 à 0,49	20	16,5
inférieur à 0,3	15	12,5
	121	100

Parvenu à ce bilan, il nous faut revenir sur ce qui a été dit des ressources fourragères (livre II,pp.593-95) et présenter le matériau combustible de remplacement : la tige de mil.

Nous avons écrit que les résidus de récolte peuvent être utilisés comme combustible à concurrence des trois quarts de leur volume, quand la production végétale spontanée couvre les besoins dans un rapport inférieur à 0,8, et à concurrence de la moitié dans le cas où la couverture se situe entre 0,8 et 1,19. Cette remarque nous conduit à envisager le ramassage d'une dizaine de milliers de tonnes d'*éteules* pour alimenter les cuisines. Cet apport viendrait compenser la moitié du déficit (si la tige de mil brûlait de la même façon que le bois, ce qui n'est pas le cas).

La conclusion s'impose d'elle-même : le bois doit être cherché hors du Centre-Yatênga et de plus en plus loin.

▽

Au dire des habitants, cette pénurie ne remonterait guère au-delà d'une trentaine d'années, ce que nos données permettent de vérifier. L'effectif de population ayant été estimé à 82 000 habitants en 1952, la demande en bois aurait pu être de 41 328 tonnes (103 320 stères, sur la base de 1,26 st./hab./an ; moyenne calculée pour 1975). A la même date, les disponibilités en bois pouvaient s'élever à (cf.tabl.25,p 222) :

bush en bon état	: 61 356 ha x 3 st.	= 184 068 : 2	= 92 034 st.
bush dégradé	: 7 396 ha x 1,5 st.	= 11 095 : 2	= 5 547 st.
"parc" arboré	: 98 261 ha x 0,2 st.		= 19 652 st.
		total	= 117 233 st.

ou 46 893 tonnes.

La demande était couverte. La seule exploitation du *bush* en la supposant "mesurée" (cf. la division de la production par deux) pouvait presque satisfaire aux besoins en bois de feu et celle du

"parc" compléter cette demande tout en fournissant le bois de service.

L'équilibre entre les ressources et les besoins en bois pourrait avoir été rompu à la fin des années 50 ou début des années 60, hypothèse qui repose sur les données du rapport du C.T.F.T. (1964). A cette date, la demande en bois était estimée à 135 000 stères (54 000 tonnes) pour l'ensemble du périmètre du GERES (121 000 hab., Ouahigouya compris). Comme depuis 1952, la production en bois (un peu moins de 47 000 tonnes) avait sans doute baissée corrélativement à l'extension des charges en dix ans, on peut penser que le *bush* était déjà soumis à une exploitation destructrice, au moins sur les lieux d'approvisionnement de la "ville". Selon le rapport, ces derniers étaient localisés à dix ou quinze kilomètres dans toutes les directions. Sont cités les terroirs de Toesê (n° 27), de Sodê (n° 11), d'Aorema (n° 22), de Basnere (n° 32), de Ramdolla (n° 15), de Luguri (n° 71), de Subo (n° 75) et même ceux d'Asolma (n° 25) et de Namisigma (n° 41), situés à la limite nord-est du secteur.

Le poids de Ouahigouya sur la campagne proche est déterminant pour expliquer la déprédation rapide de toutes les formations végétales. Si chaque village fait son possible pour vivre de ses propres ressources en bois, Ouahigouya est obligé de s'approvisionner dans les *tênse* des alentours. Et sa consommation est impressionnante : en 1964, 30 tonnes/jour ; près de 11 000 tonnes par an et, en 1975, 42 tonnes/jour soit près de 16 000 tonnes par an , chiffre qu'il est intéressant de rapprocher du déficit de 20 500 tonnes relevé plus haut.

L'approvisionnement se fait à des distances de plus en plus grandes de la "ville" : 10-15 kilomètres en 1964 et 15-20 kms en 1970, ce qui explique que les "brousses" de Sulu (n° 3) au nord-ouest, de Barga (n° 9) au nord-est, et de Rallo (n° 74), au sud-ouest, soient aujourd'hui pratiquement dévastées. Ces terroirs fournissaient, en 1964, les perches et les poutres indispensables à la construction des nouvelles habitations à terrasse, grandes consommatrices de bois de service (toits en argamasse) ; en 1975, ils ne pouvaient plus offrir que des fagots (cf. fig.62).

Actuellement les villageois tentent de s'opposer au "pillage" de ce qu'ils considèrent relever de leurs propres ressources (281) mais l'abattage des arbres est difficilement contrôlable car il se fait parfois de nuit.

---

(281) Les habitants de Barga se sont plaints au chef d'arrondissement de Kumbri dont ils relèvent administrativement. Ils ont demandé l'autorisation de surveiller les charrettes venues de Ouahigouya afin de réclamer à leurs conducteurs une indemnité, demande qui leur a été refusée. Comme on le voit, les divisions administratives sont toujours mises à profit pour les "échappées" (cf.chap. VIII) ; la ville se ravitaille hors de sa circonscription.

L'épuisement des réserves dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour de Ouahigouya fait que le bois, tant de feu que de service, provient de plus en plus des "brousses" de Thu (60 km au nord-ouest), de Bidi (40 km au nord), d'Ingane ou de Derpon (45-50 km au nord-est), de Nango (25 km au sud-ouest), ou encore de Lago et de Rassuli (30 km au sud).

Partout, l'exploitation incontrôlée est passée à la coupe du bois vert. Les branches à peine séchées, sont débitées et vendues sous l'appellation de bois mort. Tout un commerce fort lucratif s'est développé dont la manifestation la plus visible est celle offerte par les files de charrettes à ânes rencontrées le long des pistes. Quittant Ouahigouya, elles n'y reviennent que deux à trois jours (parfois une semaine) plus tard. Ces charrettes ravitaillent également les villages situés sur leur trajet.

Les difficultés d'approvisionnement décident de l'augmentation des prix. Le fagot (15 kg en moyenne), vendu 60 F CFA en 1964, coûtait 100 F en 1970 et 125 F en 1976. Les grosses perches de trois à quatre mètres et dix à vingt centimètres de diamètre se vendaient 500-600 F sur le marché de Ouahigouya en 1964 ; leur prix avait doublé en 1976 (282).

Nous ne saurions mieux conclure cette analyse qu'en citant les propos d'un habitant de Tugu : *Jeune, j'aidais ma mère à ramasser le bois. Ces derniers temps, ma femme devait aller loin en brousse, pour trouver de quoi faire un fagot. Maintenant, elle me demande de l'argent pour payer le charretier. Et demain, mes fils donneront leur argent eux-aussi à leur femme ; et pour acheter quoi ? Y aura-t-il encore du bois ?*

Le bois, produit de ramassage accessible à tous - en tout cas, produit hors marché - est entré dans le marché et devient inaccessible.

▽

Les difficultés d'approvisionnement en bois allant de pair avec celles de l'alimentation du bétail - puisque les mêmes espaces sont en cause : "brousse" comme champs - il ne nous paraît pas utile de reprendre, au niveau de l'ensemble du secteur, la démonstration faite à propos des ressources fourragères disponibles dans sa partie nord-est (cf.livre II,pp 587-96). Ajoutons seulement - une fois admis le découpage du Centre-Yatênga en cinq grandes aires de parcours (cf.fig.25,p.588) : nord-est, que nous connaissons (16 *tênse*), nord (13 *tênse*), ouest (22), centre (28) et sud (42 *tênse*) - que le rapport entre la charge de bétail et la production de matière sèche consommable (et non la superficie de pâturage) est le plus déficitaire dans les aires du nord, de l'ouest et du centre. Dans ces trois aires, non seulement les troupeaux

---

(282) Un franc CFA est égal à 0,02 F français.

villageois et *fulbe* sont nombreux (surtout au nord), mais la demande en fourrage est encore accrue par le passage de *charges circulantes* qui stationnent momentanément autour des marchés à bétail de Yuba, de Ouahigouya et de Luguri, ou transitent par le Yatênga (en provenance du Mali et à destination du Ghana ou de la Côte d'Ivoire).

Aux besoins en bois, particulièrement évidents dans la partie centrale et nord, s'ajoute donc la *surpécoration*. Les deux facteurs combinés font des terroirs de Dîngiri (n° 6), de Rônga (n° 12), de Yuba (n° 21) et de Bogoya (n° 28), où se regroupe le bétail entre les jours de marché, des espaces très désertifiés.

La faim de mil.

A l'inverse de ce qui vient d'être fait pour démontrer, preuve à l'appui, les difficultés inhérentes à l'approvisionnement en bois des foyers domestiques, il n'est pas nécessaire de s'étendre sur les besoins alimentaires non satisfaits.

Les performances du système cultural ont déjà été appréciées (livre II,pp 503-524). Limitons-nous strictement à l'exposé de la méthode suivie pour réaliser la carte 63. Elle présente la couverture des besoins alimentaires en "mauvaise" année, autrement dit une année sur quatre (cf.figure 63,p 766).

Les rendements moyens présentés sur le tableau 70 (livre II, p 512) ont servi de base au calcul de la production en "mauvaise" année : 150 kg/ha sur les sols "marginaux" et 300 kg/ha sur les "bons" sols. Pour chaque terroir, ces rendements ont été multipliés par les superficies correspondant aux deux classes de sol, afin de connaître la production moyenne en céréales.

Les besoins alimentaires ont été appréciés en multipliant le nombre de *résidents-présents* en 1975 dans les villages par deux quintaux de céréales : quantité supposée correspondre à la satisfaction alimentaire annuelle par personne. A ces besoins fondamentaux, nous avons ajouté la quantité de semence nécessaire pour la saison agricole suivante : 10 % de la production (rapport récolte/semence de 10 pour 1 ; cf.note 169, livre II,p. 516).

Les besoins ne sont pas satisfaits dans 17 % des cas et sont à peine satisfaits dans une proportion de 27 %. La production est supérieure aux besoins (entre 1,1 et 1,5 fois) dans 28 % des cas. Dans seulement 17 % des collectivités, les habitants peuvent espérer disposer d'une récolte supérieure à 1,6 fois leurs besoins (tableau 104).

Il s'agit, répétons-le,d'ordres de grandeur valables une année sur quatre et concernant uniquement la satisfaction du besoin primaire : se nourrir. En année déficitaire, un village sur vingt seule-

ment est censé pouvoir disposer d'une récolte de céréales égale au double des besoins de sa population. Pour l'ensemble du secteur, la production ne couvre que 1,2 fois les besoins alimentaires. Au vu de ce simple rapport, il est facile de comprendre pourquoi l'émigration s'amplifie considérablement au cours des "mauvaises" années.

Tableau 104 : Couverture alimentaire en "mauvaise" année.

	Nbre *tênse*	%
0,2 - 0,59	8	7
0,6 - 0,89	12	10
0,9 - 1,09	27	22
1,1 - 1,39	34	28
1,4 - 1,59	20	16
1,6 - 2	14	12
	6	5
	121	100

Mais notre estimation est discutable, car elle est fondée sur la seule considération des superficies cultivées globalement rapportées à chaque collectivité. Pour la raison déjà introduite à propos des prêts de terre et du ravitaillement en bois, la ventilation qui vient d'être donnée doit être pondérée si nous ne voulons pas être induit en erreur. En s'en tenant aux rapports bruts, il serait effectivement démontré que la culture extensive nourrit mieux que la culture intensive ou, du moins, que les "extensifs" auraient moins de mal à se nourrir que les "intensifs", en prenant pour exemple que là où la superficie cultivée/résident est la plus grande, la couverture des besoins est la mieux assurée. Cette appréciation serait évidemment erronée puisque nous avons démontré que les terroirs relevant de cette catégorie sont des *terroirs d'accueil* pour les villageois du centre et les gens de la ville.

Il faudrait donc, une nouvelle fois, lisser les ruptures brutales d'un terroir à l'autre, ôter aux limites dessinées sur les cartes leur épaisseur, pour constater plus simplement que les villages où la population est à l'étroit connaissent des difficultés d'alimentation plus grandes que ceux où la population dispose de plus d'espace, en supposant une même technique culturale (extensive) appliquée partout. Au niveau d'observation où nous nous situons, il n'est évidemment pas possible de faire intervenir les différences observées de quartier à quartier en matière de conduite des cultures. Les *moyennes*, considérées au niveau du secteur, appauvrissent le foisonnement des nuances locales. On touche, ici, à une des limites de l'expression graphique à l'échelle *moyenne*. D'autres seront bientôt signalées.

Cette considération mise à part, des tendances se dégagent lorsque l'on met en corrélation les situations alimentaires, les densités et la saturation de l'espace (fig. 35,36,58,59,61 et 63) ;

les besoins alimentaires ne sont pas satisfaits ou le sont de justesse dans les *tênse* où :
- les densités sont supérieures à 65 hab./km2 ;
- l'espace cultivé représente, déjà en 1952, plus de 56 % de l'espace disponible ;
- les sols"marginaux"ont été mis en exploitation depuis cette date à concurrence de plus de 15 % de leur surface.

En d'autres termes, la production céréalière est déficitaire là où la dynamique du système agricole est aujourd'hui bloquée ou en cours de blocage, alors que le nombre de bouches à nourrir croît. La carte 63 offre seulement la possibilité d'apprécier des ordres de grandeur et de voir se dégager des tendances, mais ce n'est tout de même pas un hasard si les terroirs de l'intérieur ne peuvent produire ce dont leurs utilisateurs ont besoin, alors que ceux situés sur le pourtour du secteur sont auto-suffisants.

Faibles indices de changement : les vergers et les jardins.

Nous avons écrit (livre II,p. 524) qu'il était possible que la "saturation" des territoires conduise à des réajustements en faveur de l'*intensif*, que la poussée des cultures pourrait ne pas être irréversible, mais que, dans ce cas, nous aimerions en voir apparaître les signes.
Le nouvel *habillage* de quelques terroirs par des vergers et des jardins, précisément dans la partie du secteur la plus saturée, serait-il l'indice d'un changement, au sens d'une affectation non céréalière d'une partie de l'espace agricole ou l'indice d'une inversion du système ?

Entre 1952 et 1973, 933 hectares de vergers et de jardins sont apparus dans le Centre-Yatênga, autour de Ouahigouya principalement. Dans le même temps, les champs se sont agrandis de 16 907 ha (cf.tabl.25, livre I,p. 222). Cette simple comparaison permet d'apprécier l'"inversion" ou la reconversion à sa juste valeur. Pour un hectare de verger aménagé sur le bas de pente ou dans le bas-fond, dix-huit hectares de *bush* ont été défrichés sur le haut de pente.
Cependant, comme la production d'un hectare de produits maraîchers commercialisés correspond aussi à cinq ou sept fois la valeur marchande des céréales récoltées sur la même surface, l'apparition de vergers et de jardins sur un fond de démantèlement agraire vaut la peine d'être étudiée avant d'énoncer une conclusion sans appel. Ne doit-on pas également insister sur le fait que la production des jardins ne nuit en aucune manière à la production de céréales puisqu'elle intervient en "contre-saison" ?

C'est à Watnoma (n° 46) que le premier jardin maraîcher a été aménagé. Puis, dans le bas-fond qui entoure Ouahigouya, des vergers de manguiers, de goyaviers et de citronniers sont apparus partout où l'eau peut être atteinte à faible profondeur au moyen de puisards. Enfin, en aval du barrage de Goire, un canal d'amenée a permis de gagner récemment une cinquantaine d'hectares où le maraîchage remplace en saison sèche le riz d'"hivernage" sur dix-sept blocs de culture (135 exploitants).

Cette énumération intéresse les aménagements les plus apparents (cf.carte Yatênga III-5,h.t.). En d'autres lieux, les vergers et jardins ne couvrent que de très faibles surfaces (moins de 5 ha). Au total, le changement apparu dans l'affectation des terres concerne 46 *tênse*, ou 38 % des collectivités villageoises.

LAHUEC (1968) et BERLUREAU (1974) ont fait remarquer que la disposition des jardins dépend de la place occupée par les arbres : *si les arbres sont âgés et plantés relativement rapprochés, ils forment alors un véritable bosquet avec un sous-bois pauvre en lumière et, dans ce cas, il ne peut y avoir association avec les cultures maraîchères* (P.BERLUREAU,*op.cit.*,p.53). De ce fait, ou bien les jardins sont sans arbres, ou bien les arbres y sont complantés en ordre lâche. La taille des parcelles varie autour d'une vingtaine d'ares, comme celle des parcelles de sorgho ou de mil. Le fait vaut la peine d'être noté : le maraîchage est une affaire de chefs d'exploitation, parfois simplement de chefs de famille, mais n'est jamais le résultat d'une décision collective prise au niveau du quartier ou du village.

C'est surtout de janvier à mars (ensuite, les puisards tarissent) que les activités maraîchères ont lieu : culture de pommes de terre, carottes, salades, choux, tomates, oignons ; la production trouve preneur chaque jour sur le marché de Ouahigouya. Le gros de la récolte est ainsi commercialisé sur place, parfois autoconsommé dans les semaines de forte production.

Une coopérative (Union régionale des coopératives maraîchères du Yatênga : URCOMAYA), rattachée à l'Union voltaïque des organisations coopératives agricoles et maraîchères (UVOCAM), a également introduit la culture du haricot vert, de l'aubergine et du poivron, depuis 1970-1973, mais ces produits sont surtout destinés à l'exportation (ils sont évacués par camion sur Ouagadougou) et n'intéressent que les coopérateurs : une centaine (283).

Les jardins et les vergers sont généralement situés dans les mêmes lieux, mais les cultivateurs peuvent aussi dissocier totalement les deux activités correspondantes. C'est notamment le cas dans le bas-fond de Ouahigouya (anciennes *terres royales*) où la "ceinture verte" qui en-...

(283) Les membres de la coopérative résident à Ouahigouya, Konânga, Watnoma et Gondologo, au centre du secteur.

PLANCHE XLVII - **Vergers et jardins.**

Photo 107 :
Jardins de Balongo

Photo 108 :
Tomates et pommes de terre à Aorema (jardin de l'école rurale)

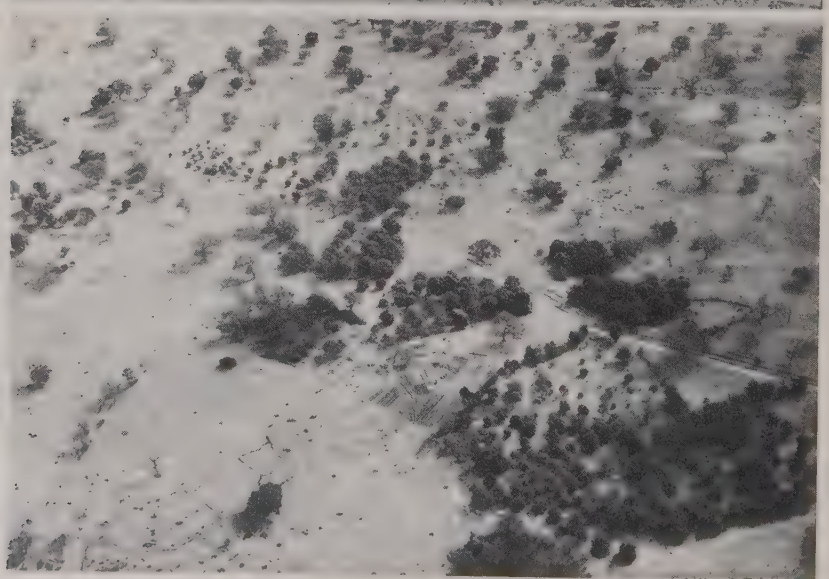


Photo 109 :
Vergers et jardins de Goire

toure la ville est essentiellement formée de vergers dont la production est, pour partie, vendue sur place, pour partie exportée vers d'autres villes de Haute Volta (de mars à juin).

Peut-on considérer ces jardins et vergers comme autant de petits "pôles de développement", surtout de diversification de la production et d'étalement des activités agricoles sur la saison sèche ?

De notre point de vue, ils apparaissent plutôt comme des *enclaves* car, si le nouvel *habillage* des terroirs est bien une évolution positive - la seule à mettre à l'actif de la ville, consommatrice en priorité de fruits et de légumes-, la production est également limitée par les possibilités de vente. Le maraîchage est une culture de rapport assurant à son bénéficiaire un certain prestige sur la place. L'auto-consommation de la production n'a été observée, hors du milieu urbain, qu'à titre exceptionnel, lorsqu'il y avait risque de mévente. Ainsi, ce que les pouvoirs publics et les diverses aides en faveur du "développement" souhaiteraient voir se développer : un maraîchage qui permettrait une meilleure alimentation dans les villages, ne semble pas évoluer "en tâche d'huile".

Les raisons qui s'opposent au développement de petites "ceintures vertes" autour des villages sont simples. Limitée par les possibilités d'écoulement des produits (284), l'extension des nouvelles activités est aussi limitée par les droits fonciers. Avoir un jardin ou un verger suppose de pouvoir accéder aux terres de bas-fond, ce qui n'est le cas que pour une minorité de villageois. Autour de Ouahigouya, parce que la terre du bas-fond est devenue objet de transaction monétaire, les parcelles ont été immatriculées et, quand elles se vendent, elles se vendent cher.

Autre raison : la disponibilité en eau. Même si les droits de culture sont acquis, il est indispensable de pouvoir compter sur une quantité d'eau suffisante pendant une durée minimum de trois mois pour faire un jardin. Or, construire un puits,pour éviter le creusement répété chaque année de puisards qui tarissent tôt,revient également cher. De plus une telle opération suppose que les droits sur la terre sont permanents.

La solution qui consisterait à aménager les abords des petits barrages du GERES ne peut pas être retenue car, d'une part, les plans d'eau tarissent vite (dès le mois de janvier pour certains), et,d'autre part, les digues, qui ont été conçues uniquement dans un but anti-érosif, ne sont pas équipées pour une prise d'eau permettant une petite irrigation en aval. La photo de l'ouvrage GERES de Sabouni (PL.XXIII,livre 1,p. 216) donne la mesure de ce qui pourrait être aménagé derrière les digues de ce type : un seul jardin (alimenté par une fuite d'eau). Ajoutons que l'aménagement de jar-

---

(284) La Coopérative de Ouahigouya refusait de nouvelles adhésions en 1973 pour ce seul motif (BERLUREAU,*ibid.*,p. 59) et le projet de l'O.R.D. à Goire est lui aussi limité par *l'étroitesse du marché local* (BILLAZ,1979,annexe 5,p. 70).

dins aux abords des barrages collinaires gênerait le rassemblement des troupeaux qui viennent s'abreuver aux mares.

Restent les grands barrages : ceux de Tugu et de Goire, ainsi que celui de Ouahigouya (aménagé en 1978-79). Autour de leurs plans d'eau, des jardins existent déjà,qui pourraient être agrandis (PL. photos XLVII) mais, à leur sujet, des questions de droits fonciers se trouvent à nouveaux posées.

Ainsi, bien que le maraîchage soit inscrit dans tous les projets, grands ou petits, il ne semble pas possible que tous les terroirs s'"habillent" progressivement de petites "oasis".

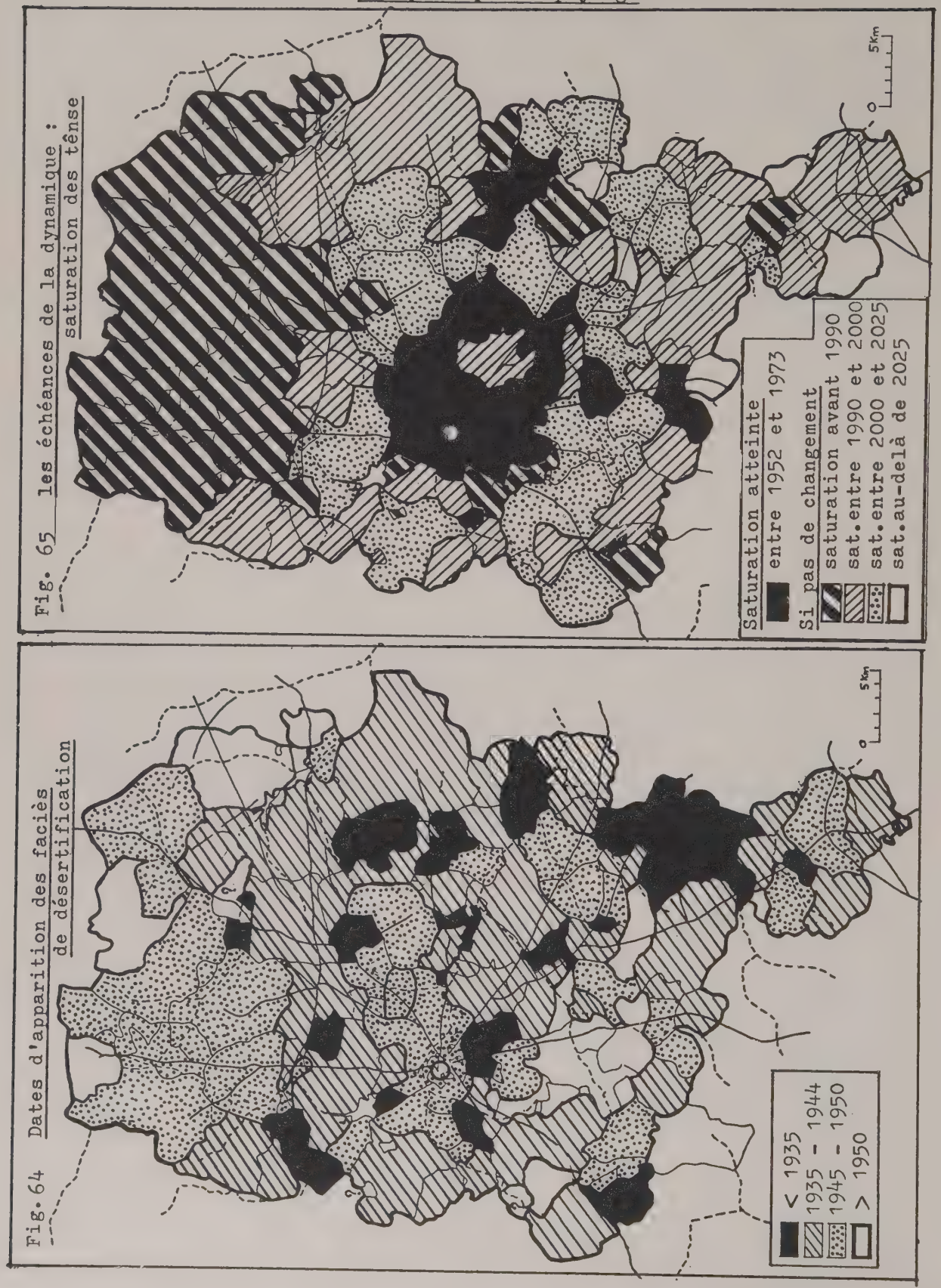
Il y aura toujours, comme par le passé, des micro-jardins autour des puits (où l'on recense tabac, gombo et "tomates indigènes"). Rien de très expressif, cependant, pour qui survole le Yatênga ; pas de nouveaux traits marquant le paysage.

9.3. LES DEGRES D'USURE.

Plus l'espace rural se "déchire" et porte les stigmates de la *désertification*, plus le système qui l'anime devient un système d'exclusion, fabriquant un flux d'émigration qui va alimenter les régions méridionales. Et inversement, plus les villages sont amputés de leurs forces vives et plus la production agricole ne livre que l'indispensable à la survie des groupes. Ceci revient à dire qu'à plus ou moins long terme, le système rural risque de ne plus pouvoir fonctionner.

C'est cette échéance que nous allons d'abord tenter de fixer à titre expérimental, quitte à ce que la projection sur l'avenir de ce que nous observons actuellement passe pour relever de la gageure, voire de la provocation scientifique. Nous essaierons, ensuite, de voir dans quelle mesure ces *espaces de survie* évoluent séparément de façon parfois contradictoire, parfois concurrente. N'avons-nous pas lu sur les cartes que les *tênse* du pourtour évoluent pendant que ceux de l'intérieur se fossilisent ? Nous tenterons néanmoins d'opérer une mise en ordre (ou une mise en place) de cet *espace conjoncturel* ; ce ne sera qu'un essai non exempt d'interrogations.

Figures 64 et 65 Essais de chronologie : apparition des faciès dégradés et échéance de la dynamique du paysage.



Les échéances prévisibles

Plus que les cartes précédentes, les figures 64 et 65 peuvent prêter à discussion car la méthode suivie pour estimer, tant les dates d'apparition des faciès de *désertification*, que les termes prévisibles de la saturation des terroirs, tient du "saut périlleux". Nous supposons, en effet, que les transformations du paysage se font suivant une progression linéaire, ce qui n'est pas évident.

Connaissant la rapidité d'évolution des faciès érodés (stade de dégradation avancée du *bush* et plaques de ruissellement) au cours de la période 1952-73, nous calculons le rythme de progression annuelle de ces faciès puis le reportons sur la période antérieure à 1952. Prenons un exemple : celui du terroir de Pogoro (n° 4).

Dans ce terroir, les plaques de ruissellement se sont emparées de 64 ha en 21 ans, soit 3 ha/an, et la superficie en *bush* dégradé s'est accrue de 6 ha dans la même séquence de temps, soit 0,3 ha/an. Comme, en 1952, les plaques dénudées occupaient déjà 30 ha, nous supposons (sur la base d'une progression de 3 ha/an) qu'elles sont apparues dix ans plus tôt, en 1942. Un calcul en tout point semblable est effectué pour le *bush* dégradé. En admettant une progression de ce faciès de 0,3 ha/an, son développement s'est donc fait sur une vingtaine d'années et son apparition peut être estimée à l'année 1932.

Cette manière de concevoir les choses est contrecarrée dans les rares cas où les faciès n'ont pas évolué entre 1952 et 1973. Toutefois, l'idée reste intéressante - et c'est pourquoi nous avons tenu à l'exprimer - car pour les terroirs aujourd'hui les plus dégradés, nous parvenons à estimer l'apparition des faciès de *désertification* aux années 1930 - 1940. Or, c'est en 1924 qu'un rapport de l'administration du cercle de Ouahigouya fait état pour la première fois de *la question des feux de brousse et des coupes de bois inconsidérées* et c'est en 1935 qu'un autre rapport évoque la saturation des terres villageoises autour de Ouahigouya.

La même méthode a été retenue pour une estimation prospective en nous intéressant, cette fois, à l'association des dynamiques de l'espace cultivé et des plaques dénudées. Connaissant l'étendue des surfaces non cultivées en 1973 - c'est-à-dire encore sous végétation (dégradée ou non) ou inondées temporairement -, nous avons cherché à savoir (en supposant toujours une progression linéaire) à quelle date toutes les terres seraient occupées, à la fois par les champs et par les plaques dénudées. Là encore, pour critiquable que soit la méthode (pour quelques ter- ...

roirs, les délais calculés sont aujourd'hui dépassés) (285), la projection sur le futur des dynamiques observées au cours de la période 1952-73 permet de dégager un ordre de priorité pour d'éventuelles interventions qui viseraient à réaménager l'espace rural.

En comparant les figures 64 et 65, on s'aperçoit que des faciès dégradés apparus très tôt ont été lents à se développer - c'est notamment le cas pour quelques îlots de la partie sud - et qu'inversement, des phénomènes de *désertification*, apparus récemment, se sont considérablement étendus au point que l'échéance finale est proche. C'est le cas pour toute la partie nord, ancienne aire pastorale, où les cultures se sont emparées de l'espace disponible depuis les années 50 et où les phénomènes d'érosion ont été amplifiés par les effets (imprévus) des aménagement du GERES (livre I,pp.227-29). Dans cette partie du secteur, quarante-cinq ans auraient suffit pour passer de la formation du *bush* en bon état au paysage humanisé par les champs et les plaques de ruissellement.

Remarquons également que ce n'est pas systématiquement sur les *tênse* les plus densément peuplés que les processus de *désertification* sont apparus le plus tôt (corrélation avec les figures 35 et 36) mais qu'en revanche l'apparition des faciès dégradés entre 1935 et 1944 intéresse une majorité de terroirs,quelle que soit leur"nature"; observation à mettre sans doute au compte des initiatives coloniales en matière d'extension des cultures (?) (tableaux 105 et 106).

Ne tenant pas à jouer à l'apprenti sorcier en cherchant une explication cas par cas, nous ne nous engagerons pas dans un commentaire détaillé des deux figures. Par exemple, nous ignorons pourquoi le terroir de Wagande (n° 40), où la densité est restée inférieure à 25 hab./km2,aurait connu les premières étapes de dégradation de sa brousse avant 1935 et pourquoi il ne serait pas complétement saturé avant les années 2000-2025. Et ainsi de suite.

Considérons les deux figures pour ce qu'elles sont : des essais. Mais arrêtons-nous tout de même sur deux informations générales qui sont des probabilités au voisinage du certain et qu'il faut bien nous risquer à énoncer :

---

(285) Un autre biais introduit par la méthode de calcul concerne, à propos de la projection sur l'avenir, les terroirs du centre où, depuis 1952, la superficie cultivée a fortement diminué . Dans ces conditions, seule la progression des faciès dégradés est prise en compte dans le calcul de l'échéance. Il arrive alors que des terroirs, dès à présent en situation critique, soient rangés dans la catégorie où la saturation complète de l'espace ne sera atteinte qu'au-delà de l'an 2 000 ; ce qui peut laisser croire, à la lecture de la figure 65, qu'autour de Ouahigouya "tout ne va pas si mal que cela".

1) Des lieux peu dégradés au début des années 50 risquent de l'être complètement avant 1 990. Une quarantaine d'années suffiraient donc à bouleverser les lois naturelles sous l'effet de l'exploitation immodérée des potentialités locales. C'est ce que nous avons appelé *usure* par opposition à *usage*.

2) Dans une cinquantaine d'années, l'espace érodé et l'espace cultivé se seront partout rejoints et seront à tel point imbriqués l'un dans l'autre - le premier dévorant le second - que l'on ne verra plus de bosquets dans le Centre-Yatênga : rien que des champs et des étendues de sol stérile. Cette vision "catastrophiste" est déjà une réalité ici et là,comme le montre la figure 66 : "états de saturation des terres perceptibles dans le paysage, en 1973".

Tableau 105 Dates d'apparition des faciès de désertification

	Nbre *tênse*	%
avant 1935	29	24,5
1935-1944	37	31
1945-1950	35	30
après 1950	17	14,5
	118 (+)	100

(+) Pour trois terroirs, il n'est pas possible d'effectuer le calcul.

Tableau 106 Les échéances prévisibles de la dynamique

	Nbre *tênse*	%
1952-1973	28	23
avant 1990	28	23
1990-2000	33	27
2000-2025	27	22
après 2025	5	5
	121	100

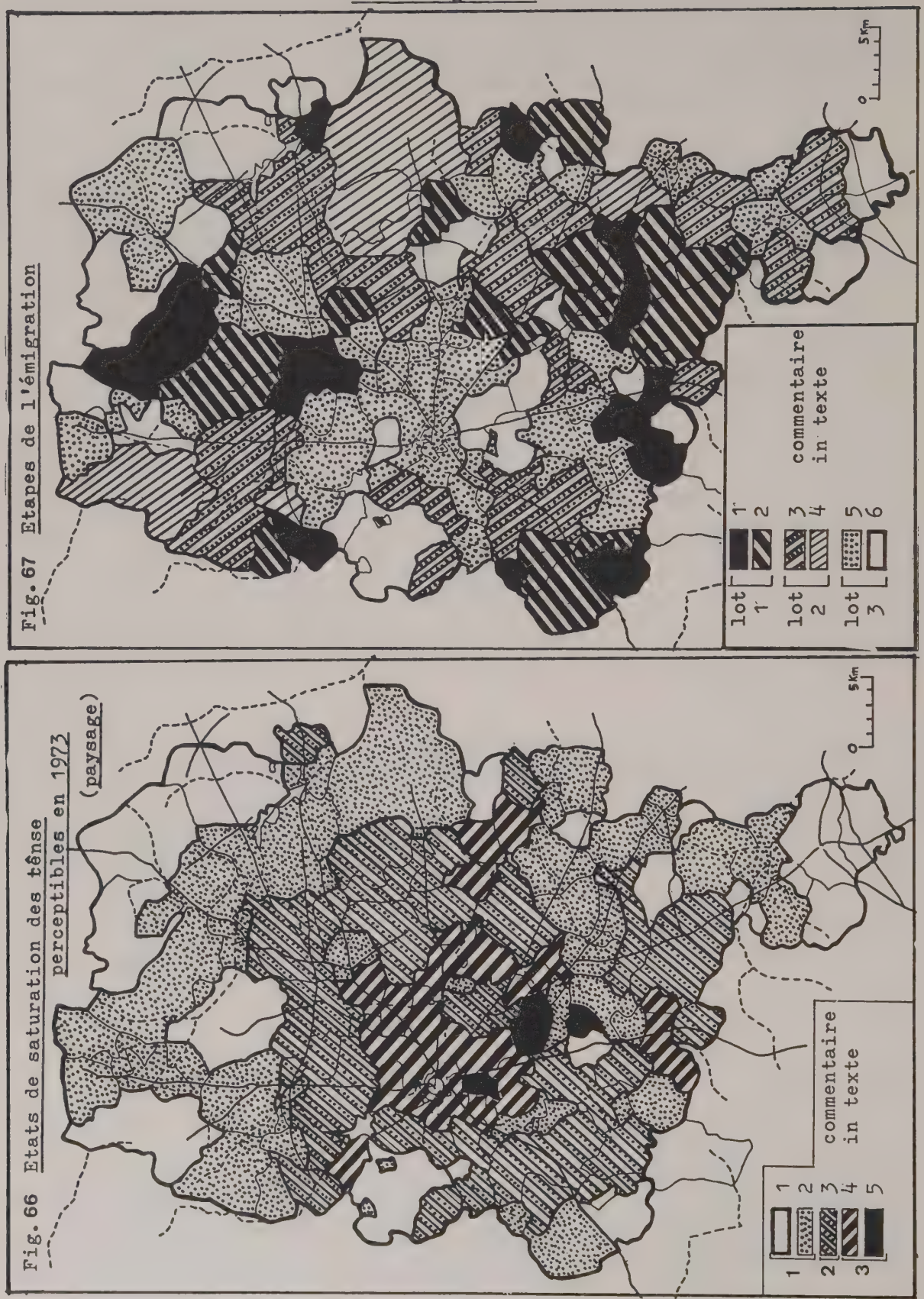
La figure 66 a été dessinée après que nous ayons reconnu cinq degrés d'*usure* des *tênse* :

degré 1 Les cultures se sont étendues depuis 1952 sur toutes les catégories de sol mais la progression sur les "bons" sols a été la plus forte. Le système continue de fonctionner ; il y a encore de bonnes terres à prendre :

n° 3, 7, 9, 12, 16, 43, 62, 85, 88, 89, 108, 110, 113, 114, 118, 119, 120, 121

total : 18 *tênse*

Figures 66 et 67 Saturation des tênse et étapes de l'émigration.



degré 2 Les cultures se sont étendues depuis 1952 sur tous les types de sol mais la progression sur les sols "marginaux" a été supérieure à celle sur les "bons" sols ; ceux-ci sont presque saturés. Le système continue de fonctionner ; il y a encore des terres à prendre mais elles se situent sur les hauts de pente :

n° 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 24, 31, 33, 34, 41, 58, 63, 65, 74, 76, 78, 79, 83, 84, 86, 87, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 109, 111, 112, 115, 116, 117.
Total : 44 *tênse*.

degré 3 La progression des cultures s'est effectuée uniquement sur les sols "marginaux" tandis que la superficie cultivée sur les "bons" sols a diminué au profit des plaques de ruissellement. La réaction de la nature apparaît :

n° 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 32, 35, 38, 39, 40, 42, 44, 49, 50, 51, 53, 57, 64, 71, 73, 75, 77, 90, 91, 92, 99, 103, 106, 107.
Total : 31 *tênse*.

degré 4 La progression des cultures s'est poursuivie sur les sols "marginaux" mais la superficie cultivée a diminué sur les "bons" sols au point que la superficie totale cultivée s'est rétractée :

n° 27, 30, 36, 37, 45, 46, 47, 48, 52, 54, 56, 59, 60, 61, 66, 68, 70, 72, 80, 81, 82, 93, 104, 105.
Total : 24 *tênse*.

degré 5 La superficie cultivé a diminué sur l'ensemble du terroir, aussi bien sur les "bons" sols que sur les sols "marginaux", cédant la place aux plaques de ruissellement :

n° 55, 67, 69, 94.
Total : 4 *tênse*.

La figure 66 montre une répartition nettement auréolaire des degrés d'*usure*, que le regroupement en trois principaux états : 1 (degrés 1 et 2), 2 (degré 3), 3 (degrés 4 et 5) rend peut-être encore plus lisible.

Cette répartition rappelle celles présentées pour les densités (fig. 36), l'évolution de la superficie cultivée/résident (fig.52), l'évolution du taux d'occupation des terroirs par les cultures (fig. 58 et 59) et la couverture des besoins en bois (fig. 62). C'est au centre que les tensions entre l'*usage* et l'*usure* de l'espace sont les plus fortes.

La figure 66, fondée sur l'analyse du paysage actuel (matériel fiable), ratifie ce que la figure 65 (ensemble de probabilités) laisse supposer. Le pronostic prend appui sur le diagnostic.

Les espaces de similitudes

Si l'organisation auréolaire de l'espace née du développement de Ouahigouya est bien une réalité : *étoile de séquences et de conséquences partant du point originel, source et référence* (SERRES, 1980,p.35), cela n'empêche pas que les phénomènes localisés dans les *tênse* ne s'associent pas de façon régulière dans tous les cas de figure. D'un côté : un ordre qui semble imposé par la ville ; de l'autre: le désordre d'*espaces conjoncturels* qui semblent résister à l'uniformisation de proche en proche. La chaîne des inclusions est souvent rompue ; la loi unique de la ville *ne se répand pas, simple et facile, dans l'homogène* (...) ; *le local ne s'emboîte pas toujours dans le global* (*ibid.*), comme s'il y avait superposition de deux tendances contraires.

L'espace du Centre-Yatênga est donc discordant par bien des aspects et il est impossible d'apprécier les correspondances autrement que d'une manière approximative. Au mieux, la superposition des variables répertoriées sur les cartes livre des images bougées, *comme les surimpressions photographiques, où le défini perd ses bords* (*ibid.*,p.45).

Parce que l'émigration a été présentée comme participant du système rural, nous rappelons sur une dernière figure (fig.67) les informations des cartes 33 et 34 (cf.p.670) en distinguant six aspects ou degrés du phénomène migratoire :

1) L'émigration est continue depuis 1963 (et probablement depuis 1952) ; elle stabilise l'accroissement démographique. Elle s'est encore accentuée entre 1970 et 1975, avec la sécheresse.

2) L'émigration est un phénomène continu, sans accroissement notable depuis 1970. Les effectifs villageois grossissent faiblement ou stagnent. Le taux de *résidents-absents* est supérieur à 10 %.

3) L'émigration est sensible depuis 1970. L'évolution de la population est lente depuis cette date. Le taux de *résidents-absents* varie entre 7 et 10 %.

4) L'émigration est apparente depuis 1970 (baisse de la croissance démographique) mais le taux de *résidents-absents* est très faible.

5) L'émigration se remarque essentiellement par un taux de *résidents-absents* supérieur à 7 %. La population continue de croître.

6) L'émigration n'est apparente que par un taux d'absence inférieur ou égal à 7 % de la population résidente. Les effectifs villageois grossissent.

Pour simplifier, rassemblons ces six aspects en trois lots que nous mêlons aux autres variables cartographiées :

lot 1 : l'émigration est ancienne et règle l'accroissement démographique (aspects 1 et 2) ;

lot 2 : elle est récente mais forte (aspects 3 et 4) ;

lot 3 : elle est faible, sans influence apparente sur la croissance des effectifs, mais semble régulière (aspects 5 et 6).

▽

Par le jeu des superpositions de cartes nous aboutissons, non pas à une image synthétique claire et définie, mais seulement à la mise en évidence de trois aires concentriques ou *espaces de similitudes* à l'intérieur desquels les variables s'associent (correspondances) ou ont tendance à s'associer, sans caractériser pour autant l'intégralité de l'espace considéré (286).

1) *L'aire centrale* (fig. 68).

Dix variables entrent en correspondance et quatre tendances se dessinent :

- les densités, voisines de 50 hab/km2, en 1952, sont supérieures à 65 hab./km2, en 1973 (fig. 36) ;
- les "bons" sols s'étendent sur plus de 60 % de la superficie des terroirs (fig. 37) ;
- l'espace cultivé intéressait, en 1952, plus de 56 % des terroirs (fig. 58) et s'est rétracté depuis lors (fig. 59) ;
- la superficie/résident a diminué (fig. 52) mais est encore de l'ordre de 0,5 à 1,09 ha en 1973 (fig. 56) ;
- la production de céréales est largement déficitaire (fig. 63) ;
- les faciès dégradés sont probablement apparus avant 1945 (fig.64)
- la saturation des terroirs, visible en 1973, correspond à l'état 2 (fig. 56) et l'émigration aux lots 1 et 2 (fig. 67).

Ces correspondances s'accentuent au coeur de la configuration ; elles deviennent plus nettes dans les *entours* immédiats de Ouahigouya.

Les tendances qui apparaissent également dans l'aire centrale sont les suivantes :

- les *tênse* sont emprunteurs de terres ou ne participent pas aux échanges inter-villageois (fig. 57) ;
- la progression des cultures sur les sols "marginaux" est souvent associée à la progression des plaques de ruissellement sur les "bons" sols (fig. 60 et 61) ;
- la couverture des besoins en bois est inférieure à 0,8 (fig. 62) ;
- la saturation totale des *tênse* est prévisible à très court terme (moins d'une vingtaine d'années) quand elle n'est pas déjà intervenue (fig.65).

---

(286) Une vingtaine de cartes sont superposées. Une analyse visuelle du même type a permis de mettre en évidence les *pays* (cf.livre I,p.101).

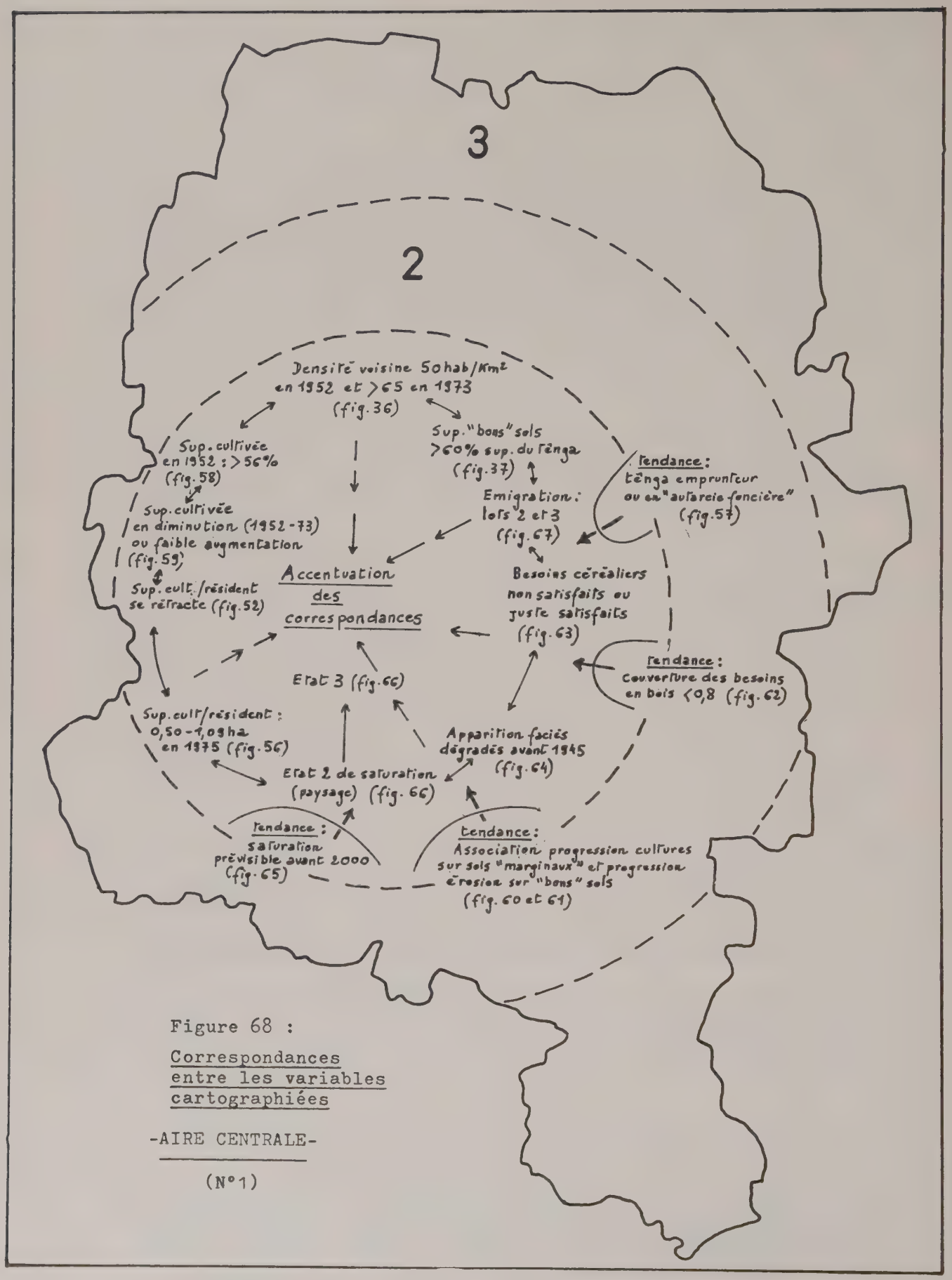


Figure 68 :

Correspondances entre les variables cartographiées

-AIRE CENTRALE-

(N°1)

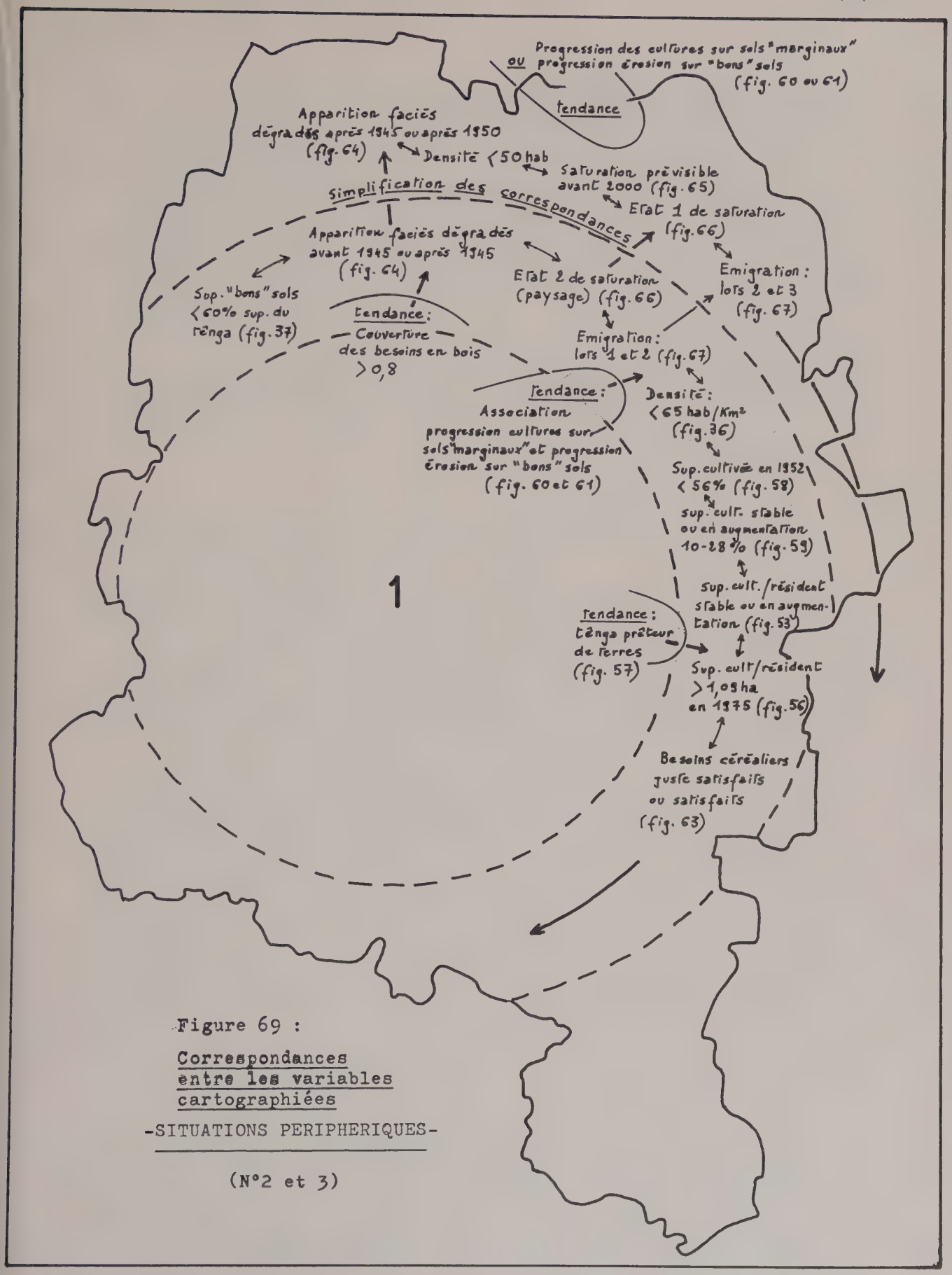


Figure 69 :

Correspondances entre les variables cartographiées

-SITUATIONS PERIPHERIQUES-

(N°2 et 3)

2) *La première couronne* (fig. 69).

Dix nouveaux caractères entrent en correspondance :

- les densités sont inférieures à 65 hab./km2 (fig. 36) ;
- les "bons" sols s'étendent sur moins de 60 % de la superficie des terroirs (fig. 37) ;
- l'espace cultivé en 1952 intéressait moins de 56 % des terroirs (fig. 58), en conséquence de quoi il est, soit stable, soit plus généralement en extension depuis cette date (fig. 59) ;
- la superficie/résident suit l'évolution générale qui vient d'être décrite (fig. 53) ; elle est partout supérieure à 1,09 ha en 1973 (fig. 56) ;
- les besoins céréaliers sont satisfaits (fig. 63) ;
- les faciès de dégradation du couvert végétal ont pu apparaître avant 1945 mais aussi après cette date (fig. 64) ;
- la saturation du paysage en 1973 correspond à l'état 2 (fig. 66) et l'émigration aux lots 1 et 2 (fig. 67) ;

Trois tendances se greffent sur cet ensemble :

- les *têns*e sont généralement prêteurs de terres (fig.57) ;
- la couverture des besoins en bois est généralement supérieure à 0,8 (fig. 62) ;
- l'association est parfois vérifiée entre la progression des champs sur les sols de haut de pente et le développement du ruissellement sur les "bons" sols, mais les deux phénomènes peuvent aussi évoluer séparément.

L'aire n° 2 n'est qu'un *espace-tampon* entre ce qui est évident et actuel (au centre) et ce qui hypothétique et en devenir (sur la périphérie).

3) *la couronne périphérique* (fig.69).

Dans cet espace, les correspondances entre les variables sont plus transparentes, plus significatives, car la dégradation y est accélérée ; l'aire n° 3 "bascule". Ses caractères qui, au départ, (1952), étaient inverses de ceux du centre, s'altèrent rapidement au point que les positions les plus éloignées de Ouahigouya prennent l'aspect (ou risquent à court terme de prendre l'aspect) de l'aire centrale. Par exemple, les densités y sont les plus faibles et la saturation visible en 1973 y correspond à l'état 1 mais, compte tenu de l'extension de l'espace cultivé et des faciès de *désertification*, la saturation des *têns*e de cette aire risque de se produire selon les mêmes échéances que celles prévues pour les *têns*e du centre.

▽

L'essai de mise en ordre d'un matériel discontinu ne saurait faire oublier la trame territoriale. Les figures 68 et 69 rendent compte d'une mise en ordre nécessairement limitée d'un véritable "chaos" de données empiriques. Et il serait vain de vouloir mieux définir les *espaces de similitudes* car, d'un terroir à l'autre, l'intensité des caractères oscille parfois du simple au ...

double. Au mieux, les correspondances "vibrent" et les terroirs qui sous-tendent l'un ou l'autre de ces espaces ne présentent entre eux que des "airs de famille", des *apparentements* (SAUTTER,1981).

Si nous voulions faire passer une limite franche dans la distribution spatiale des correspondances, nous serions amené à replonger dans le détail des faits. A la fin de notre randonnée, nous voilà donc situé à mi-chemin entre l'analyse et la synthèse. Nous hésitons entre deux échelles et nous ne pouvons trancher. *La synthèse n'est pas* (ici) *synonyme d'unité mais de diversité et de complexité* (CAMBREZY,1982).

Au moins aurons-nous appris qu'entre le *pays* et les *tênse* qui le composent, il n'y a pas de place pour des ensembles ou espaces intermédiaires. Seule la ville et son halo s'interpose pour brouiller le dispositif territorial sans parvenir à l'homogénéiser, à le normaliser.

L'émigration régulatrice des tensions ?

Le phénomène migratoire participe de cet "entre-deux", entre le global et le local. Dans l'ensemble, il intéresse toutes les collectivités mais, d'un village à l'autre, son intensité varie sans qu'il y ait corrélation stricte avec l'état d'*usage* ou d'*usure* des terroirs concernés. Il est difficile de rendre compte par la carte de l'"environnement" migratoire.

Cependant, les décalages visualisés entre la charge démographique, la rapidité d'extension de la *désertification* et l'importance des flux de départs pourraient aussi signifier qu'il existe plusieurs étapes de l'émigration :

- celle qui précèderait ou tenterait de ralentir la *saturation* des *tênse* ;
- celle qui accompagnerait cette saturation ;
- celle qui serait la résultante de la saturation.

Autrement dit, il se pourrait que l'émigration puisse, dans un premier temps, maintenir l'équilibre entre la population et les ressources, puis qu'elle soit progressivement "débordée" par l'accentuation des tensions locales. La comparaison entre les figures 66 et 67 suggère cette hypothèse de classement.

1) Quand l'émigration est ancienne et continue, entendons : quand l'accroissement de la population est faible (inférieur à 0,9 %/an ou proche de zéro), le rapport poupulation/ressources serait le moins déséquilibré ; l'espace disponible ne serait pas entièrement consommé (stade 1 de la saturation). Il est vraisemblable que les blocages fonciers (comme ceux décrits pour Say) interviennent dans les modèles de l'émigration, mais cette variable n'est pas saisissable à l'échelle moyenne.

2) Quand l'émigration est plus récente, c'est-à-dire quand l'effectif villageois est devenu stationnaire ou a légèrement diminué depuis 1970, le déséquilibre semble bien amorcé : les signes de dé-

gradation des ressources sont nombreux (stade 2 de la saturation).

3) Quand l'émigration paraît faible, c'est-à-dire quand la population continue de croître en dépit de départs réguliers (taux de *résidents-absents* voisins de 7 % de l'effectif recensé), deux cas se présentent :

- ou bien l'espace est saturé et offre le spectacle d'une progression très rapide des faciès de dégradation ; cas observé au centre du secteur, que nous appellerons 3.1 ;
- ou bien l'espace n'est pas saturé mais risque de le devenir à très court terme, compte-tenu du rythme rapide de dégradation du paysage ; c'est le cas de Say et, plus généralement, de tous les terroirs périphériques ; nous l'appellerons 3.2.

Ne sommes-nous pas, en fait, devant un paradoxe, puisque les correspondances "logiques" semblent inversées ? Ne devrait-il pas y avoir "normalement" une forte émigration à partir des lieux les plus dégradés (où le système rural serait bloqué) et une faible émigration à partir des *positions* les moins dégradées ?

De notre point de vue, le paradoxe n'est qu'apparent et résulte de la rigidité de l'expression cartographique des phénomènes. En effet, l'émigration pourrait être *opératoire* (scénario 1) jusqu'au moment où les bords des terroirs étant atteints par la poussée agraire, les réactions "en retour" des phénomènes érosifs se développeraient, obligeant alors la population à des départs brusqués lorsque la conjoncture climatique (sécheresse) deviendrait particulièrement défavorable (scénario 2). Au-delà de ce *palier de tension*, la "fièvre" migratoire retomberait à un taux faible mais régulier comme si un *seuil d'inflexion* avait été franchi. L'espace étant consommé, et par les champs et par la "lèpre" érosive, la superficie cultivée/résident se rétracterait lentement : situation irréversible poussant hors des terroirs un quota annuel régulier d'émigrés (scénario 3.1). Le restant de la population vivrait en économie de survie, utilisant les apports (en nature ou en espèce) provenant de la migration (flux de retour) mais réajustant aussi son besoin en terres, au moyen de "prises de participation" à l'exploitation des terroirs en position périphérique . Pour ce qui relève, enfin, du scénario 3.2, il ne paraît pas inutile de rappeler que Say, qui figure parmi les *tênse* les moins saturés (fig.66) et les moins affectés par l'émigration (fig. 67), a néanmoins connu le départ de onze cellules domestiques durant la seule année 1970, départ venant s'ajouter à celui de vingt-deux autres cellules au cours des dix années précédentes. Cet exemple signifierait que les *tênse* du scénario 3.2 connaîtraient eux aussi un état de déséquilibre que les valeurs présentées sur les cartes ne sont pas en mesure d'exprimer. Le scénario 3.2 présenterait donc les signes avant-coureurs du scénario 1 et la boucle serait ainsi bouclée.

Les étapes de l'émigration semblent donc correspondre à des états d'évolution du système rural propres à chaque cellule territoriale. Les *discontinuités statiques* matérialisées sur les cartes reflèteraient bien des *discontinuités dynamiques*, l'évolution allant par bonds (cf.BRUNET,1967,p.77).

Cependant, le plus remarquable est bien de constater que mise à part une trentaine de *tênse* où la vague de fond migratoire est durable et ancienne, l'émigration ne règle plus grand chose (287). Elle est "débordée" par des situations locales de plus en plus inextricables, qui poussent la population à une sorte de fuite en avant .

Il n'y a pas à proprement parler de renversement de la dynamique mais le rôle moteur est joué maintenant par les phénomènes naturels - la *désertification* - qui correspond à l'exaspération de la situation à l'intérieur des terroirs les plus "congestionnés". C'est cette image du déséquilibre, comme cause des migrations, que les émigrants véhiculent aujourd'hui (cf. nos interrogations à la fin du chapitre VIII). La nature est mise en accusation alors que ses réactions ne sont que des effets provoqués.

Les départs ne soulagent plus la pression exercée sur les ressources, même si le poids des charges humaines paraît s'atténuer (en chiffres absolus) dans quelques cas ou, au moins, ne plus augmenter avec autant de vigueur que par le passé. La régulation migratoire ne peut être mise en rapport avec un retour des champs à l'état de friches. Cela a été dit et redit : davantage de gens absents (surtout moins d'hommes dans les champs) équivaut à condamner ceux qui restent à maintenir - et même à aggraver - leur pratique de la culture extensive, jusqu'à ce que la "lèpre" érosive s'empare des champs et s'oppose à toute nouvelle initiative conquérante de la part des cultivateurs.

Il n'est donc pas tout à fait juste de dire que *la pénurie de sol cultivable et la dégradation du milieu naturel - l'une aggravant l'autre - ne sont plus tout à fait au centre du débat* (SAUTTER, 1979,p.224). En admettant qu'elles ne soient plus tout à fait au

---

(287) Sur ces *positions*, le mouvement aurait été amorcé dès l'époque coloniale. La seule information localisée dont nous disposons permet, en effet, d'affirmer que les collectivités concernées sont précisément celles qui ont fourni des colons à l'Office du Niger (cf.fig.48).

Mis à part Rônga (qui fait problème puisque c'est un village-souche *têngbîiga*), tous les autres villages sont des *tasôb-tênse*, des *nayiri-tênse* ou encore des *nakomb-tênse* que nous avons dit avoir été touchés par des départs précoces de la part de leur population d'origine captive. Ces caractères sont particulièrement nets pour le groupe de villages du sud, autour de Ziga (n° 107) : ancienne résidence royale entourée de villages de serviteurs. Yuba (n° 21) présente aussi un cas particulier puisque c'est un village de commerçants *yarse* qui, par définition, sont souvent en déplacement.

Dans le contexte du scénario 1, la "vague de fond" de l'émigration peut être observée comme un phénomène "naturel" se manifestant par des ponctions régulières. Les densités plafonnent à 50-64 hab/km2 et la superficie cultivée/résident, soit est restée stable depuis 1952, soit a subi une augmentation ou une diminution, l'une ou l'autre de faible amplitude.

centre du débat dans quelques cas bien particuliers (scénario 1), elles ne s'en sont pas beaucoup éloignées dans la majorité des autres cas rencontrés.

L'émigration se présente comme la seule manière de s'extraire des situations bloquées (*tênse* saturés ou en voie de le devenir) mais la décompression démographique qu'elle est censée provoquer n'a guère d'effets positifs sur le mode d'utilisation des terres.

Le pouvoir *mooga* a façonné les densités ; le pouvoir colonial les a "travaillées" ; les mouvements actuels de population peuvent encore, dans certains cas, les stabiliser sur le court terme mais sans que cette stabilisation ait une quelconque influence sur les dynamiques locales. C'est du moins ce qui ressort du jeu de cartes qui vient d'être présenté.

▽

Sur ce fond de turbulence, qu'advient-il des isolats *têngbîise* ? Quoique les sachant fortement soumis à l'influence de la dynamique générale, font-ils preuve de pérennité ?

Le traitement cartographique mené à l'échelle moyenne ne permet pas de faire ressortir distinctement sur toutes les cartes les positions occupées par les "fils de la terre" car ceux-ci ne s'opposent pas à l'évolution en cours mais y participent avec un temps de retard. Les *Têngbîise* n'infléchissent donc pas de manière significative l'ordre et la nature des phénomènes saisis au niveau des moyennes villageoises mais sont là seulement pour les nuancer. Encore faut-il que les *Têngbîise* soient en nombre - qu'ils composent par exemple tout un village - pour que les caractères qui leur sont propres ne disparaissent pas sous les caractères les plus communs : les caractères *moose* s'entend.

Les traits principaux qui distinguent les *Têngbîise* de l'ensemble de la population sont leur participation au maintien des faibles densités, leur réaction lente à l'émigration et la superficie/résident qui se situe dans les terroirs qu'ils contrôlent entre 0,5 et 1 ha, sans grand changement depuis 1952. Toutefois, ce dernier caractère disparaît quand leurs *tênse* se situent à proximité de Ouahigouya ou lorsque, localisés dans la partie nord, leurs territoires sont devenus des marges "pionnières" pour les gens de la ville.

L'originalité *têngbîiga* resterait donc sauve quand elle est située hors de portée de l'influence de la ville. En-deçà d'une quinzaine de kilomètres de distance, quand les caractères *moose* s'exaspèrent, cette originalité serait fortement ébranlée. Les *Têngbîise* perdraient leur identité dans l'auréole de dévastation de Ouahigouya qui s'accroît en vagues concentriques.

Conclusion : LE CLOS ET L'OUVERT.

Nous venons d'interpréter une évolution dont l'inscription spatiale est irrégulière et dont le sens, s'il paraît défini, demande partout à être analysé dans toute la complexité de ses enchevêtrements avec l'ensemble des composantes.

L'approche systémique nous aura permis à la fois de comprendre des ensembles et des contradictions entre le général et le particulier. Le Centre-Yatênga est un *être géographique original, révélation d'un système complet déployé dans une structure qu'il a produite, qu'il met à sa mesure et qu'il change en changeant lui-même (...) avec tous les décalages tenant au fait que le temps des systèmes et le temps des structures n'est pas exactement le même (...). Aucun élément ne peut en être abstrait ; aucun n'est interprétable isolément.*

Le système du Centre-Yatênga apparaît bien comme *une totalité structurée par ses relations verticales (entre économie, société, nature et culture ; modes de production et rapports de production ; espace produit et espace vécu, etc.) et par ses relations horizontales, internes, entre lieux, qui confortent sa cohérence* (BRUNET, 1979,pp 401-402).

Cohérence ? A quel niveau d'observation apparaît-elle ?

Nous aurions pu tenter de classer nos matériaux d'inventaire (fichiers des terroirs) autrement que par l'approche cartographique en les traitant au moyen de matrices ordonnables ou, plus simplement, de

fichiers-images. Peut-être serions-nous parvenu à une typologie ou à une stratification spatiale plus fine que celle des *espaces de similitudes* regroupant des "unités de voisinage" aux bords mal définis. Car la diagonalisation permise par *le traitement sur matrice fait ressortir les variables qui contribuent le plus fortement à la constitution de groupes d'unités ayant le maximum de caractères communs* (M. MARCHAL,1978,p.34).

Si nous n'avons pas voulu nous détacher des deux dimensions de la carte, c'est que nous souhaitions identifier rapidement des ensembles simples et mettre en mémoire des ordres de grandeur. Mais, ce faisant, nous avons été confronté à des discontinuités dont la prise en compte exclue tout jugement rapide. La complexité, qui était notre objet, est alors devenue notre problème.

Toutefois, même en utilisant d'autres techniques de traitement, aurions-nous pu éviter de buter sur cette complexité, alors que le nombre d'éléments et de liaisons en interaction à traiter est si grand qu'il en devient inévaluable ? En levant une carte, puis une autre, puis encore une autre, en visitant de cette manière à plusieurs reprises le même espace, nous avons su que nous ne pourrions pas aboutir à sa représentation simple. *On n'épuise pas le réel. On le couvre*, écrit M. SERRES (1980,p.97). Même avec la plus grande rigueur, même en multipliant les cartes et en démultipliant les échelles, nous ne parvenons à dégager qu'une régularité floue.

Limite de l'expression cartographique, donc. Mais aussi nature de l'objet traité. Si les caractères étudiés présentent des distributions différentes, s'ils ne sont pas géographiquement en corrélation (BERTIN,1967,p.164), si les correspondances "vibrent", cela ne tient-il pas également à la nature même du tissu : agrégat de cellules à l'intérieur desquelles tout bouge ou n'est que séries de graduations infinies ? Dans sa complexité, le Centre-Yatênga tout entier n'est-il pas l'expression de la discontinuité, l'image de l'hétérogénéité ?

Au niveau global, interviennent des dynamiques locales qui ne sont parfois discernables que du point de vue du "pour soi", de l'individu. Or, la liberté d'initiative n'est pas saisissable par la carte. Il en va ainsi, notamment, des mouvements migratoires.

A bien des égards, les courants migratoires défient l'analyse dès l'instant que l'on voudrait les réduire à une combinaison de facteurs simples, soi-disant évidents, tels que densité de population ou taux d'occupation du sol (...). Ils ne semblent pas systématiquement liés à un équilibre déficient du rapport population/ressources ; ils n'obéissent pas davantage à une relation simple avec le taux d'occupation du sol (...). En d'autres termes, ils n'interviennent pas en tant que facteurs rééquilibrants (ANCEY,1975,p.211).

Ce qu'il convient de préciser c'est que, s'ils n'interviennent pas en tant que facteurs rééquilibrants au niveau des terroirs - parce qu'à l'intérieur de ceux-ci se mêlent différentes options agraires selon les quartiers en présence (cf.Say) -, les courants migratoires interviennent assurément pour rééquilibrer la tension au niveau des superficies en terre dont disposent les exploitations.

Aussi, sous la discontinuité spatiale, la continuité du système

transparaît-elle. Au désordre apparent - qui peut parfois rester sans explication quand l'analyse procède cas par cas - répond une logique partout répétée : *le passage du clos à l'ouvert*. Si l'espace disponible se rétrécit, les habitants, eux, n'ont pas choisi de se recroqueviller sur eux-mêmes. Le *pays* est "fini" mais non clos ; ses limites peuvent être dépassées.

Le mouvement migratoire permet à ceux qui restent sur place de cultiver à perte et, malgré des rendements de plus en plus faibles, de mettre encore plus de terres en culture d'une façon qui serait illogique dans le cadre d'une utilisation de l'espace autocentrée mais qui l'est dans le cadre de la consommation de l'espace (...) car l'exacerbation du déséquilibre population/ressources est le fondement d'un tel système (BENOIT,1977,p.7).

Dans quelle mesure peut-on parler d'*encadrement* de l'espace rural (GOUROU,1971) quand on sait que *le clos est livré à des processus d'exclusion* (SERRES,1980,p.146) ?

Hors du clos, de la limite, le groupe se restructure. Fermé sur lui, le voici confronté à des obstacles insurmontables. *Pour qu'un système de ce genre se perpétue, ou continue à fonctionner, il faut qu'il prenne à l'extérieur de sa clôture, une énergie nouvelle (...). Dans le cas contraire, il court vers le désordre et la dissémination, l'équilibre y est bien le chaos maximum. Toute clôture équivaut donc, à terme, à l'arrêt, à l'équilibre, ou au repos statique et, respectivement, à la mort. Toute faille ouvre à un écart, à l'équilibre, à une reprise possible d'un mouvement produit et, respectivement, à la vie* (*ibid.*,p.149).

La situation perçue dans le Yatênga répond point à point à cette analyse. La crise du Yatênga est une crise "de clôture", qui évolue vers le désordre. Alors commence l'*usure* du territoire pendant que la population, élément après élément, se tourne vers l'extérieur, pratique une déchirure dans le cadre du *tênga*, se répand. En place, le système paraît bloqué. En réalité, *il se transporte, invariant, du domaine où il fut formé, en mille lieux divers* (*ibid.*,p.146). Voilà la *performance* du système.

Il est impossible, dans le Yatênga, de raisonner en termes d'*optimum de population* ou d'*optimum spatial* car il n'y a pas surpopulation mais utilisation abusive de l'espace, ce qui n'est pas la même chose (288). Ici, la logique du nombre transite par la ma-

---

(288) *Optimum spatial : ensemble de conditions naturelles les plus favorables sur un espace déterminé, dont une mise en valeur adéquate maximiserait la satisfaction des besoins de la société.*

Cette notion fait intervenir la conservation d'un équilibre entre les complexes naturels et les complexes productifs ; autrement dit : des relations d'harmonie et de proportionnalité entre les composantes des terroirs (MARINOV,1974,p.287).

nière dont les habitants utilisent les lieux.

La société a choisi de "foncer droit devant elle" et le blocage qui peut décider de la première phase de l'émigration (cf.789) est essentiellement de nature foncière. Il n'est pas mesurable, quantifiable,en termes absolus de *masse critique* ou de charge humaine sur un espace supposé restreint.

Les migrations ne sont ni la cause ni la conséquence de l'incapacité du système rural à satisfaire les besoins des habitants. L'émigration participe du système, ce qui explique qu'elle ne soit pas en phase avec les données objectives rassemblées et analysées de place en place. L'altération du paysage et la désagrégation sociale (qui pousse à émigrer) se conjuguent. Et, si leurs efficacités respectives ne suivent pas toujours le même rythme simple, elles produisent ensemble des effets cumulatifs.

Quand, là-bas, tout est possible, pourquoi s'échinerait-on ici sur des terres désertifiées ? S'ils sont nombreux à avoir trouvé ailleurs un meilleur sort que celui qui les attendait en demeurant près de Ouahigouya, pourquoi les jeunes en âge de partir choisiraient-ils de rester près de leurs pères qui, eux-mêmes, ont certainement eu leur vie faite de va-et-vient entre le vieux Yatênga et les nouveaux ? Pourquoi les jeunes briseraient-ils avec la tradition quand, pour exister socialement, il faut partir et que, les générations passant, il est aujourd'hui plus difficile qu'hier de vivre sur place ?

Quand on pénètre dans un *zaka, on a le sentiment de se trouver dans une exploitation agricole "auto-subsistante". Pourtant l'enquête révèle que plusieurs enfants du chef de famille sont établis à l'extérieur. Tous lui envoient de l'argent. En contre-partie, celui-ci les pourvoit en femmes et parfois élève les petits enfants qui lui sont confiés. Seuls un ou deux fils sont restés au village, ce qui ne les empêchent pas de faire des aller et retour avec la Côte d'Ivoire (de courte durée , durant la saison sèche ; pour assurer les liaisons avec les frères et gagner par eux-mêmes quelques sous)* (...).

Cet exemple donne l'ampleur des "déterminations" qui pèsent sur le fonctionnement d'une exploitation agricole. D'un côté, on constate une déperdition de force de travail due aux migrations (...). De l'autre, on remarque une alimentation de l'exploitation par les flux d'enfants et d'argent qui contribuent de façon décisive à la reproduction, sous une forme transformée, des unités familiales. C'est ce double mouvement, à la fois centrifuge et centripète, qui

définit les modalités actuelles d'existence de la société (AMSELLE, 1978,pp.499-500) (289).

Il est donc vain de vouloir *développer* le Yatênga en projetant sur la société l'*illusion ruraliste* de gens attachés à leur terre natale. Les relations entre les occupants (*présents-absents*) et leurs terroirs sont biaisées par les migrations qui remplacent un mode de vie sur les franges soudano-sahéliennes par un autre, dans les brousses de la Volta Noire ou dans la forêt ivoirienne. Ces *échappées* offrent de nouvelles capacités de survie.

Pour la collectivité qui accueille cette capacité, elle équivaut à une invention provoquant le jaillissement d'un milieu différent, la multiplication d'individus dont le comportement et la pensée se chargent de qualités inédites dans un monde renouvelé (MOSCOVICI, 1977,p.58).

---

(289) Cette citation qui ne se rapporte pas aux *Moose* mais aux *Bambara* du Jitimu (Mali) peut paraître sans nuances eu égard aux limitations qui pèsent sur l'aide effective des migrants *moose* à leurs exploitations d'origine (cf.ANCEY,1975).

Nous citons AMSELLE pour souligner les analogies possibles d'une région à l'autre de la zone soudano-sahélienne, dès qu'il s'agit de dynamique sociale. La société *bambara* n'est pas la société *mooga* mais l'une comme l'autre, par des cheminements différents, a assimilé "l'environnement économique international" comme une condition de son fonctionnement (cf.notre introduction,pp.28-30).

TRAVAUX CITES DANS LE LIVRE III

AMSELLE (J.L.) 1978 "Migration et société néo-traditionelle : le cas des Bambara du Jitimu (Mali)", Cah.Etudes Africaines, vol.XVIII,cahier 4,pp 487-502.

ANCEY (G.) 1975 " Milieux ruraux mossi : aspects économiques", Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi, Haute Volta, ORSTOM,T.3, 215 p.multigr.

BASSOLET (F.) 1968 Evolution de la Haute Volta de 1898 à 1966, Imprimerie nationale, Ouagadougou, 133 p.

BENOIT (M.) 1973 (1) Espaces agraires mossi en pays bwa, ORSTOM, Ouagadougou, 2 vol.,200 p.multigr.

BENOIT (M.) 1973 (2) "Le champ spatial mossi dans les pays du Voun-Hou et de la Volta Noire (cercle de Nouna, Haute Volta)", Cah.ORSTOM,sér.Sci.hum., vol X,n° 1,pp 115-137.

BENOIT (M.) 1977 Le projet mossi vis à vis de la nature, ORSTOM, Ouagadougou, doc.dactyl.,12 p.

BERLUREAU (Y.) 1974 Ouahigouya : étude de géographie urbaine, Inst.géogr. et études régionales,Univ.Bordeaux III, (mémoire),123 p.multigr.

BERLUREAU (P.) 1974 Ouahigouya : activités rurales et ravitaillement, Inst.géogr.et études régionales, Univ.Bordeaux III,(mémoire), 102 p multigr.

BERTIN (J.) 1967 Traité de sémiologie graphique, Mouton-Gauthiers Villars,Paris-La Haye, 340 p.

BILLAZ (R.) 1979 Recherche et Développement au Yatênga,fasc.1 : Evaluation des projets de développement rural en cours, doc. I.P.D.-AOS,Ouagadougou, 50 p multigr.

BINGER (Capt.) 1892 Du Niger au Golfe de Guinée par le Kong et le Mossi, Hachette,Paris,T.1, 509 p. ; T.2, 411 p.

BOOTS (B.N.) 1979 "Population density, crowding and human behaviour" Progress in human geography, vol.3,n° 1, Ed. Arnold (Publs.), London,pp 13-63

BRAUDEL (F.) 1967 Civilisation matérielle et capitalisme (XVè-XVIIIè s), Armand Colin,Paris,T.1,437 p.

BROEKMUYSE (J.T.) 1974 Developpement du Nord du plateau mossi, OEBEMO,Min.des Affaires étrangères,La Haye, doc. multigr.

BRUNET (R.) 1967 Les phénomènes de discontinuité en géographie, C.N.R.S., Mémoires et Docts.,vol.7,Nelle.série, 111 p.

BRUNET (R.) 1979 "Systèmes et approche systémique en géographie", Bull.Assoc.Géogr.français,Paris,n° 465,pp 399-407.

BRUNET (R.) 1980 (1) "La composition des modèles dans l'analyse spatiale", l'Espace géographique, T.IX,n° 4,pp 253-265.

BRUNET (R.) 1980 (2) Préface à "Pour une géographie du pouvoir", (Cl.RAFFESTIN), LITEC,Paris,pp V-X.

BURGEAP 1975 Inventaire des ressources en eaux souterraines de l'O.R.D. du Yatênga, Direction de l'Hydraulique, Ouagadougou, 104 p.multigr.,annexes, 2 cartes h.t.

CAMBREZY (L.) 1981 Effets géographiques de la densification rurale au Rwanda : migration de contigüité et conquête des marais, EHESS-CNRS,Paris,(thèse), 215 p.multigr., annexes.

CAMBREZY (L.) 1982 Le problème des limites en géographie : propositions de recherche, ORSTOM,Papeete, doc.multigr.

CARBON (M.) 1964 (1965) Périmètre de restauration des sols de Ouahigouya, 1) projet d'aménagement et de mise en valeur, 3 tomes, multigr., cartes annexes, 2) projet de développement, 3 tomes multigr., GERES-Volta,Paris.

CHAUNU (P.) 1974 Histoire-Science sociale : la durée, l'espace et l'homme à l'époque moderne, C.D.U.-SEDES, Paris, 392 p., bibliogr.,index.

CHAUVEAU (J.P.), DOZON (J.P.), RICHARD (J.) 1981 "Histoires de riz, histoires d'igname : le cas de la moyenne Côte d'Ivoire", Africa, n° 51, fasc.2,pp 621-658.

CLAIRIN (P.) 1970 Enquête démographique par sondage en République de Haute Volta - 1960-61. Serv.Stat.et Mécanographie - INSEE-Coop.,Ouagadougou-Paris, 2 T.,466 p multigr.

COUREL (M.F.) et COUREL (A.) 1977 Recensement général de la Population, décembre 1975, INSD,Ouagadougou, vol.1,145 p.

CROZAT (Dr) 1891 Rapport sur une mission au Mossi, J.O. Rép.française (du 5 au 9 octobre 1891) ; pp 4 797-4 801, 4 806-09, 4 820-23, 4 835-37, 4 857-60.

C.T.F.T. (Niger-Haute Volta) 1964 Produits ligneux-produits de cueillette-ressources : satisfaction des besoins en bois dans le périmètre de Ouahigouya, GERES-Volta, 26 p.multigr.

DELAVIGNETTE (R.) 1932 "Le dynamisme de l'A.O.F. : une nouvelle colonie d'Abidjan à Ouagadougou", Bull.Comité de l'Afr.française,pp 528-32.

DELAVIGNETTE (R.) 1946 Service africain, Gallimard,Paris, (7ème édition), 281 p.

DENIEL (R.) 1968 De la savane à la ville, Aubier-Montaigne,Paris, coll. "Tiers-Monde et Développement", 203 p., annexes,Bibliogr.

DEROUET (B.) 1980 "Une démographie différentielle : clés pour un système auto-régulateur des populations rurales d'Ancien régime, Annales-Ec.,Soc.,Civ,35ème année, n° 1, pp 3-41.

GALLAIS (J.) 1975) Pasteurs et paysans du Gourma : la condition sahelienne, coll.Mémoires CEGET, CNRS,Paris,225 p., bibliogr.,cartes h.t.

GEORGE (P.) 1981 "La géographie, histoire profonde : à la recherche d'une notion globale de l'espace", Annales de Géogr., n° 498,pp 203-210.

GERES 1965 Périmètre de restauration des sols ; rapport général de synthèse, Min.agriculture, Ouagadougou,doc.multigr.

GOUBERT (P.) 1979 L'Ancien régime : la société, Armand Colin, Paris, coll."U", 226 p.

GOUROU (P.) 1971 Leçons de géographie tropicale données au Collège de France de 1947 à 1970, Mouton,Paris,319 p.

GRANET (M.) 1950 La pensée chinoise, chap. 1 : le temps et l'espace, Albin Michel, Paris,coll."Evolution de l'humanité" (2ème éd.).

GRIAULE (M.) et DIETERLEN (G.) 1942 "La mort chez les Kurumba, J.S.Africanistes, T.XII,pp 9-24.

GRIGG (D.) 1979 "Ester Boserup"s theory of agrarian change : a critical review", Progress in human geography, vol.3, n° 1, Ed.Arnold (Publs.), London,pp 64-84, bibliogr.

GROENE (De) 1960 Enquête agricole dans la région de Ouahigouya Min.Economie rurale- Dir.Eaux et Forêts, Ouagadougou, 21 p.,multigr.

HELLO (Gén.) 1920 La colonisation et la main-d'oeuvre au Soudan et en Haute Volta, Publ.Comité du Niger,s.l., 38 p.

HERBART (P.) 1939 Le chancre du Niger, N.R.F., Paris, (3ème éd.), 124 p.

HERITIER-IZARD (F.) 1974 "Des cauris et des hommes. Production d'esclaves et accumulation de cauris chez les Samo (Haute-Volta", L'esclavage en Afrique pré-coloniale (Cl.MEILLASSOUX), Maspero,Paris.

ISNARD (H.) 1978 "La genèse de l'espace géographique", MAD.-Revue de Géographie, n° XXXII,pp.9-18.

IZARD (M.) 1970 Introduction à l'histoire des royaumes mossi, Recherches voltaïques n° 13, CNRS-CVRS,Paris, 2 T., 404 p.

IZARD (M.) 1973 "La lance et les guenilles", L'Homme, vol.XIII, cah.3,pp.139-149.

IZARD (M.) 1975 "Les captifs royaux dans l'ancien Yatênga", L'esclavage en Afrique pré-coloniale, (dir.Cl. MEILLASSOUX), Maspero,Paris,pp.281-296.

IZARD (M.) 1980 Les archives orales d'un royaume africain. Recherche sur la formation du Yatênga, Thèse Univ.Descartes,Paris,2 T,7 vol.,1618 + 686 p. multigr.

JACOB (F.) 1970 La logique du vivant : une histoire de l'hérédité, Gallimard,Paris, coll."tel", 345 p.

KAYSER (B.) 1973 "Le nouveau système des relations villes-campagnes", Espaces et Sociétés, n° 8,pp.3-13.

KOHLER (J.M.) 1971 Activités agricoles et changements sociaux dans l'Ouest mossi (Haute Volta), ORSTOM,Paris, Mémoire N° 46, 246 p.

KOHLER (J.M.) 1972 Les migrations des Mossi de l'Ouest, ORSTOM, Paris, Trav.et Docts n° 18, 100 p.

KOHLER (J.M.) 1974 Les Mossi de Kolongotomo et la collectivisation à l'Office du Niger, ORSTOM,Paris, Trav.et Docts.n° 37,60 p.

KOHLER (J.M.), MARCHAL (J-Y.) et REMY (G.) 1971 Les colons mossi à l'Office du Niger : l'expérience de trente années de colonisation agricole dirigée, ORSTOM,Paris, 142 p.multigr.

LACARDELLE (P.) 1947 (?) Exodes et migrations de Haute Côte d'Ivoire en Gold Coast (1919-1947), s.l., CVRS, Ouagadougou, 97 p.multigr.

LAHUEC (J.P.) 1968 "Les jardins de saison sèche à Zaongho (cercle de Koupela), Cah.ORSTOM,sér.Sci.hum.,vol V, n° 2, pp 67-87.

LAHUEC (J.P.) 1980 Le terroir de Zaongho - Les Mossi de Koupela (Haute Volta), Atlas des Struct.Agraires au sud du Sahara n° 15, ORSTOM,Paris, 108 p., cartes h.t.

LANDRAUD 1974 Office régional de développement du Yatênga : rapport de synthèse, mission d'assistance techniques 1972-1973,B.D.P.A.,Paris, 60 p.multigr.,cartes, annexes.

LERICOLLAIS (A.) 1972 Sob : étude géographique d'un terroir serer (Sénégal), Atlas des Struct.agr.au sud du Sahara, n° 7, ORSTOM,Paris,110 p, cartes h.t.

LE ROY LADURIE (E.) 1969 Les paysans du Languedoc, Flammarion, Paris, coll."champ historique", 370 p., tabl.,graph.

MARC (Lieut.) 1909 Le pays mossi, Larose,Paris, 189 p.

MARCHAL (M.) 1978 Les paysages agraires de la Haute Volta : analyse structurale par la méthode graphique, EHESS-ORSTOM-CNRS, LA.94, (thèse), Paris,190 p.multigr., cartes h.t.

MARCHAL (J-Y.) 1978 "Reconnaissance du pays kibga : vestiges d'occupation ancienne dans le Yatênga (Haute Volta)", Cah.ORSTOM,Sér.Sci.hum., vol XV,n° 4,pp 449-484.

MARCHAL (J-Y.) 1979 "La pénétration mossi dans la plaine du Gondo et le Sahel", Mobilité du peuplement bissa et mossi, ORSTOM,Trav.et Docts. n° 103,pp 93-147.

MARINOV (H.) 1974 "Optimum spatial, Ressources et Environnement", L'Espace géographique, T.III,n° 4,pp 287-93.

de la MASSELIERE (G.) 1979 Les dynamismes socio-politiques et économiques dans la transformation des paysages agraires du Kayor central et septentrional (Sénégal), EHESS-CNRS,LA-94,(thèse),Paris,314 p.,bibliogr., cartes h.t.

MEUNIER (J.P.) 1978 Blocages et perspectives du développement de l'agriculture au Yatênga, CEREP-CFJA,Paris-Ouahigouya,35 p.multigr.

MOSCOVICI (S.) 1977 Essai sur l'histoire humaine de la nature, Flammarion,Paris,coll."Nlle bibliothèque scient.", 595 p.(Nlle éd.).

NONN (H.) 1976 "La région fonctionnelle en question", Recherches Géographiques, n° spécial : "Hommages à E.JUILLARD", Univ.L.Pasteur, Strasbourg,pp.115-164.

ORSTOM 1975 Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi (Haute Volta),Min.du travail, Ouagadougou Min.de la Coopération,Paris, 3 T., 8 fasc.

PANHUYS (H.) 1977 Projet d'éducation rurale dans les régions du Yatênga et du Sud-Ouest : rapport d'évaluation-action du projet (1975-1977), CEREP,Paris,79 p.multigr.

PELISSIER (P.) 1966 Les paysans du Sénégal - Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance, Impr.Fabrègue,St. Yriex, 974 p.

PELISSIER (P.) et DIARRA (S.) 1978 "Stratégies traditionnelles, prises de décision modernes et aménagement des ressources naturelles en Afrique soudanienne", Note technique MAB,9,UNESCO,Paris,pp.35-57.

PLANES (G.) 1972 Recensement de Ouahigouya ; sondage à 1/10ème (tableaux inédits),INSD,Ouagadougou,multigr.

PROST (A.) 1939 Les missions des Pères Blancs en Afrique Occidentale, Ouagadougou (éd.1975),177 p.multigr.

QUESNEL (A.) et VAUGELADE (J.) 1975 "Les mouvements de population mossi : démographie et migration", Les migrations de travail mossi, ORSTOM, Ouagadougou, T.II,fasc.1, pp. 5-146

RAULIN (M.) et RAYNAUD (E.) 1979 L'aide au sous-développement, IEDES, coll."Tiers Monde", PUF,Paris,261 p.,bibliogr.

REMY (G.) 1972 Donsin : les structures agraires d'un village mossi de la région Nobere (cercle de Manga), CNRS-CVRS, Recherches voltaïques n° 15, 135 p.,bibliogr.

REMY (G.) 1973 Les migrations de travail et les mouvements de colonisation mossi, ORSTOM,Paris,Trav.et Docts.n° 20, 125 p.

REMY (G.), CAPRON (J.) et KOHLER (J.M.) 1977 "Mobilité géographique et immobilisme social", IEDES,Rev.Tiers-Monde, T. XVIII,n° 71,pp.617-653.

ROBERTY (G.) 1940 "Contribution à l'étude phytogéographique de l'Afrique occidentale française", Candollea, Genève, vol.VIII,pp.83-137.

ROITZSCH (J.R.) et ZENNY (F.B.) 1974 Rapport au gouvernement de la Haute Volta sur la planification, la politique et la législation forestière, FAO,Rome, 226 p.multigr.

SACHET (M.) 1975 "Les problèmes de changement d'échelle dans la représentation cartographique de l'utilisation du sol", Acta géographica, n° 23,pp 3-12.

SARLIN (P.) 1965 Livret de la végétation - Secteur de restauration des sols de Ouahigouya : fiches botaniques, FEDOM-GERES-C.T.F.T.,Paris,122 p.multigr.tabl.fig.

SAUTTER (G.) 1971 Mise au point sur le fonctionnement, les activités et les orientations de la géographie à l'ORSTOM, ORSTOM,Paris,37 p.multigr.,(diff.restreinte).

SAUTTER (G.) 1972 "La région traditionnelle en Afrique tropicale", Régionalisation et Développement (colloque de Strasbourg,1967), CNRS,Paris,pp 65-100.

SAUTTER (G.) 1979 "Migrations, société et développement en pays mossi", Cahiers d'Etudes Africaines, vol.XX,fasc.3, pp.215-253.

SAUTTER (G.) 1981 "Les facettes agro-écologiques entre les configurations naturelles et les arrangements agraires", communication, rencontre de Tokyo, 23 p.multigr.

SCET-International 1973 Programme d'hydraulique au Sahel, Secrét. d'Etat aux Aff.Etrangères, Paris - Min.Agriculture et Elevage, Ouagadougou, 2 tomes multigr.

SERRES (M.) 1980 Le passage du Nord-Ouest, Ed.de minuit,Paris, coll."Critique", 195 p.

SIDIKOU (A.H.) 1974 Sédentarité et mobilité entre Zinder et Zgarent, Etudes Nigériennes, n° 34, 248 p.,annexes.

SKINNER (E.P.) 1960 "Labour migration and its relationship to social-cultural change in Mossi society", Africa, T.XXX, n° 4,pp 375-401.

SKINNER (E.P.) 1965 "Labour migration among the Mossi of the Upper-Volta", Urbanization and migration in West Africa, Kuper éd.,Berkeley-Los Angeles, Univ.of California Press, pp 60-84.

STAUDE (W.) 1961 "La légende royale des Kouroumba", J.S.A., T.XXXI, fasc.2,pp 209-260.

SUFFERT-CARCENAC (C.) 1978 "Les grandes unités agro-écologiques des Pyrénées françaises en 1970-78 : Esquisse cartographiques à 1/250 000", Revue Géogr.Pyr.et Sud-Ouest, T.49, fasc.4, pp 443-454.

SY (M.O.) 1978 "Provinces, cantons et villages du Soudan français des origines à l'indépendance", Bull.IFAN,T.40,sér.B., n° 3.

TAUXIER (L.) 1912 Le Noir du Soudan : pays mossi et gourounsi, Larose,Paris,793 p.

TAUXIER (L.) 1917 Le Noir du Yatênga, Larose,Paris, 661 p, appendices 662-788.

TERRIER (A.) 1898 "La mission Voulet-Chanoine", Journal des Voyages, n° 68-72 (2ème sér.).

VIGUIER (M.P.) 1950 "La mise en valeur par la colonisation africaine des terres irriguées du delta central nigérien", Agronomie tropicale, vol.V, n° 3-4, pp 152-177.

WILDE (de) (J.C.) 1968 "Mali : Office du Niger. Une expérience d'agriculture irriguée", Exemples de développement agricole en Afrique tropicale, Maison Neuve-Larose, Paris, T.1 et T.3.

VOULET (Lieut.) 1897 Le Mossi et la jonction du Soudan au Dahomey, Ed.Adm.coloniale, Conférences, Paris, 25 p.

ZAHAN (D.) 1963 "Problèmes sociaux posés par la transplantation des Mossi sur les terres irriguées de l'Office du Niger", African agrarian systems, I.A.I., London-Oxford Univ.Press, vol.XIII,pp. 392-403.

Conclusion

PUISQU'AINSI SONT LES CHOSES

La question : que faire ? Pourquoi ? en ces matières comme en d'autres connaît des réponses locales, différentielles, limitées (...). Nous n'avons pas, nous n'aurons peut-être jamais de réponse globale.

M. SERRES, Le passage du Nord-Ouest, 1981

Puisque les événements nous dépassent, feignons d'en être les organisateurs.

J. COCTEAU

Il n'y a que les fols certains et résolus.

MONTAIGNE, Essais, L.I.

SOMMAIRE DETAILLE DE LA CONCLUSION

DES PROJETS PAR DIZAINES ; DES MIGRANTS PAR MILLIERS 809

- Des erreurs d'appréciation 810
- Inertie technique et dynamique migratoire 812
- Les mêmes recettes toujours appliquées 815
- Encore plus de champs ; encore plus d'individualisme 818

VOUS AVEZ DIT "ALTERNATIVE" ? 821

- La volonté de remodeler le paysage 823
- Les suites : l'appel à la participation paysanne 827
- Un contenu pour l'utopie 831

DES PROJETS PAR DIZAINES ; DES MIGRANTS PAR MILLIERS.

On a employé à propos des régions soudano-sahéliennes les expressions : *paysages déchirés, environnements menacés* (BUGNICOURT,1976), *terres massacrées* (DUMONT,1978) ou encore *tropiques abandonnées* (GALLAIS,1973).

Sous ces définitions peu séduisantes se range le Yatênga : *pays de besoins* (FRADDOSIO et *al.*,1966) à propos duquel le diagnostic qui vient d'être présenté ne laisse guère d'illusion . Le moins que nous puissions dire en refermant ce dossier, c'est que la réalité analysée n'incite pas à l'optimisme. De chapitre en chapitre, d'une conclusion partielle à l'autre, nous avons démonté les mécanismes et analysé les processus de la *désertification*, suivi le système rural dans sa dérive, estimé la force des perturbations qui font du Yatênga une région en crise. L'insécurité alimentaire progresse pendant que les champs se multiplient ; la "lèpre" érosive s'empare du paysage à mesure que l'émigration s'accélère. Et la "sécheresse" a bon dos, car ce n'est pas elle qui détruit la végétation, fractionne les groupes humains et fait échouer les projets de "Développement", mais la logique de la société ou, si l'on préfère, les *possibles* dont la société est porteuse.

Des erreurs d'appréciation.

La dynamique de l'espace rural résulte de l'option prise pour la culture extensive ; option inhérente à l'univers social et économique *mooga*, et développée depuis le début du XXème siècle sous les effets conjugués de deux facteurs : la croissance démographique et le changement social. Ces deux facteurs, contre-coups de *l'événement colonial*, ont accéléré le processus mais ne l'ont pas provoqué. D'une manière générale, les administrateurs français ont sans doute tiré parti de la situation mais ne peuvent être tenus pour responsables de la "consommation" lente des *tênse* et de l'émigration qui lui est liée. Ils ont orienté l'un et l'autre phénomènes (l'un après l'autre) en fonction de leurs objectifs, ont donné des "coups de pouce" à la dynamique, mais n'ont pas engendré cette dernière. Les administrateurs n'ont rien fait, non plus, pour la ralentir quand il était peut-être encore temps (?) (cf.chap.VIII).

Les habitants du Yatênga ont les possibilités de leur technique de production et de leur encadrement politique et social. Si leur efficacité en matière de *malfaisance paysagiste* (ou d'asphyxie des territoires) est redoutable, elle ne peut être imputée aux directives données lors de la période coloniale. Le système rural a atteint d'autant plus vite ses limites, à tous les sens du terme, que les *visées moose* sur la nature ont toujours été consommatrices d'espace, qu'il y a toujours eu débordements des limites, bourgeonnements territoriaux, exutoires de "trop-plein". Faut-il répéter que chaque groupe *interprète* l'espace en fonction de ses objectifs?

Voilà le peu que nous ayons à dire mais de cela nous sommes sûr. Mieux vaut, dans ces conditions, rester pessimiste sur l'avenir du Yatênga, en connaissance de cause, que se laisser bercer par de douces illusions, celles du "Développement", bien sûr, réputé pouvoir débloquer la situation, moderniser les exploitations, enrayer l'émigration ; en un mot : ouvrir la région au progrès.

Il ne s'agit pas de développer le Yatênga. Il ne s'agit pas de rentabiliser des investissements à court terme (le temps économique) mais de réfléchir sur ce qu'il est encore possible de faire en matière de réaménagement de l'espace rural à moyen et long terme (le temps écologique). C'est ce que l'on pourrait appeler, vu le contexte présent : l'art d'accomoder les restes.

Au moins notre étude pourra-t-elle "servir à quelque chose" si les responsables de l'encadrement agricole disposent d'éléments pour critiquer les conseils qui leur sont donnés et les recettes toutes faites (thèmes techniques) qui leur sont proposées ; pour répondre à leurs interlocuteurs que, dans le Yatênga, les choses ne sont pas simples et qu'il est beaucoup plus facile de suggérer des solutions lorsque l'on ne connaît pas le problème à fond (en jouant sur les mots : le problème *de fond*). Car c'est bien du coeur des structures profondes qu'est issu le système de valeurs d'une société. Le paysage est visible ; quelques relations sociales peuvent être analysées rapidement, mais il faut se perdre dans

une analyse complexe des groupes humains en présence pour comprendre, à travers le comportement des individus, le choix d'une société. Celle que nous étudions est en mutation. Elle abandonne le "vieux Yatênga" pour en défricher de nouveaux (BENOIT,1982). Le système rural, clé de voûte du complexe paysagique, fonctionne sur un *espace double*. Sa cohérence échappe donc à qui observe le Yatênga comme un "centre", ou un espace clos, en projetant sur ses habitants le mythe du paysan enraciné à son terroir et obligé de le quitter contre son gré à cause des fatalités naturelles : mauvais sols, pluies déficientes, densité trop lourde, manque d'espace. Le Yatênga doit être *mis en perspective* avec les régions qui accueillent ses émigrés.

A vouloir traiter le Yatênga indépendamment du mouvement migratoire comme un médecin soignerait un patient sans trop savoir de quelle maladie il souffre : - le Yatênga ne produit pas en suffisance, distribuez de l'engrais et vendez des charrues - les spécialistes du développement économique ont enregistré une série d'échecs. Pour être plus précis, l'émigration a été analysée comme la conséquence mécanique (fatale ?) d'une surcharge de population sur un territoire trop étroit pour nourrir son monde - la surcharge entraînant donc la crise agricole - alors qu'il s'agit d'une surconsommation de l'espace disponible intrinséquement liée à l'atomisation des cellules de production.

En 1962, SARLIN notait que *18 % des surfaces cultivées ne devraient pas l'être* ; il faisait cette observation en tant que forestier soucieux de la conservation des sols mais, peu de temps après, "les gens du GERES" tombaient dans le piège en affirmant qu'il y avait *insuffisance de la superficie cultivée*. L'argumentation était développée de la façon suivante :

Si les superficies cultivées étaient plus importantes et les rendements plus élevés, le facteur démographique (doublement de la population en trente-huit ans environ) pourrait être entièrement considéré comme positif (?). Mais dans la conjoncture actuelle, la forte densité (30 à 60 hab/km2 (?)) ne peut malheureusement qu'aggraver les données naturelles défavorables. On voit mal comment les 150 000 habitants que comprend la zone étudiée (le périmètre du GEPES) pourrait tirer de leurs 150 000 hectares de terres médiocres, avec les méthodes de culture traditionnelles, des quantité de produits supérieurs au simple minimum vital (CARBON,1964, pp 49-50).

Nous pouvons relever dans cette citation une première contradiction car, avec un hectare par habitant, il n'est pas possible de dire que les cultivateurs sont à l'étroit (cf.chap.IX). Et pour élever les rendements sur une si grande surface, il n'y a bien sûr (dans une optique productiviste) qu'une seule solution : la charrue et l'engrais ...

Malheureusement pour les "développeurs", ce thème technique, appliqué depuis bientôt cinquante ans, "ne passe pas". Double contradiction donc que l'on s'évertue, pourtant, à ne pas reconnaître. A croire que le "Développement" doit "passer" à tout prix alors que les intéressés lui tourne le dos (290, p.812).

Inertie technique et dynamique migratoire

Les habitants du Yatênga ne s'opposent pas à la perpétuation sur place de l'agriculture (dès qu'il pleut, ils ensemencent le maximum d'espace) mais refusent *l'emprunt technique* qui leur est proposé (intrants permettant l'intensification de la production) car ils ont choisi une autre voie de développement : l'échappée vers d'autres horizons. Hors du Yatênga, ils font preuve d'un double dynamisme. Ils consomment encore plus d'espace (sup. cultivée/résident) et utilisent des engrais ainsi que des charrues.

Alors, si l'image que se font les habitants du bien-être s'identifie à un fond de forêt avec des champs de coton (Sud-Ouest voltaïque) ou des plantations de café et de cacao (Côte d'Ivoire), on pourra longtemps encore déplorer l'état dégradé du "vieux Yatênga" et attendre - même au prix d'un renforcement de l'encadrement agricole - que la culture déprédatrice devienne plus productive en restituant au milieu ce qu'elle en retire.

La marge de liberté dont disposent les gens du Yatênga explique que les terres soient usées, lessivées, dégradées. La scission des *zakse* a eu pour effet de désorganiser la production car, une fois éclatée, la force de travail s'est affaiblie concurremment avec l'extension de la superficie cultivée/résident : abandon des techniques intensives (cf.chap.V,livre II). Les décisions prises naguère collectivement ou autoritairement par les chefs de groupe de travail n'ont plus cours. Ceci rend impossible une bonne coordination des tâches (choix des cultures, rotations, mise en oeuvre des forces disponibles) et une gestion "saine" de l'espace (du type de celle entrevue à Kolkoom). Enfin, la démultiplication des exploitations, l'extension des champs et la fragmentation du parcellaire (individualisation de la production) ont provoqué l'éclosion des problèmes fonciers : appropriation des terres et développement des prêts.

Comment, dans ces conditions, un programme d'intensification de la production aurait-il des chances de réussir?

▽

---

(290) *A tout prix* : En tenant compte uniquement des financements du Fond Européen de Développement (FED) et sans faire intervenir la dévaluation, trois milliards de francs CFA ont été investis dans le Yatênga, de 1961 à 1977, ce qui représente (pour prendre une base de référence) près de 245 000 F CFA par km2 ou 5 000 F actuels, en pure perte .

Curieusement, ces mêmes paysans qui refusent de moderniser leur système d'exploitation (parce qu'ils ne le peuvent pas) adoptent dans le même temps, et sans aucun renfort publicitaire ni encadrement, la bicyclette. Faudrait-il convenir qu'un objet n'est emprunté qu'à la condition de répondre à l'attente du groupe concerné ? *L'emprunt d'un objet n'est pas une simple question de présence de cet objet empruntable dans la zone d'action de n'importe quel groupe* (LEROI-GOURHAN,1947,p 396).

De toute évidence, alors que l'outil agricole (charrue, herse, semoir, etc.) est refusé ou mal assimilé, la bicyclette et, plus récemment, le vélomoteur suscitent l'engouement. Introduite vers 1925, la bicyclette a rapidement été adoptée (importée tout d'abord par les migrants de retour du Ghana) puis achetée sur place à des prix relativement élevés. Un rapport de 1926 mentionne l'importation à Ouahigouya de cycles au prix de 625 F l'unité, soit l'équivalent à l'époque de 100 kg de coton ou de trois tonnes de mil. Actuellement, une houe-Manga vaut (attelage compris) environ cinquante mille francs CFA , une bicyclette, le même prix, et un vélomoteur, plus de 100 000 F CFA, tous ces "outils" pouvant s'acheter à crédit. En d'autres termes, même cher,l'outil de déplacement est acquis, diffusé et largement utilisé parce qu'il répond à une nécessité. Quoi qu'on en ait dit, l'achat d'un "deux roues" n'est pas une dépense ostentatoire. Mieux encore, ce produit de la société industrielle n'est pas utilisé tel quel mais modifié en fonction de son utilisation locale ; les forgerons fabriquent des porte-bagages "renforcés" pour les lourdes charges. Aujourd'hui, il n'y a pas un marché, même parmi les plus reculés, qui n'ait son étal de pièces détachées et son réparateur de moteurs à deux temps.

Si donc *l'emprunt, pour donner une lignée durable d'objets, doit d'abord combler un besoin préexistant ou, mieux, le satisfaire ou en créer un nouveau qui soit compatible avec la vie immédiate du groupe ; en d'autre terme, si l'emprunt doit rencontrer un milieu favorable* (LEROI-GOURHAN,*ibid.*,p 382) ; s'il apparaît que la société *mooga* a parfaitement assimilé la bicyclette et refusé la charrue, on doit s'interroger sur ce choix.

L'ensemble des structures actuelles du développement réunit théoriquement tout ce qui est nécessaire et suffisant à la réalisation d'une modernisation rurale. Et, cependant, les résultats sont décevants (...). Les achats d'engrais et de matériel agricole sont réduits, bien que le Service de l'Agriculture ait fait un réel effort en matière d'expérimentation et de démonstration, alors qu'un commerçant de la ville (Ouahigouya) *a pu vendre 1 800 bicyclettes dans l'année* (CARBON,1964,p 48).

Rappelons que, de 1973 à 1975 et pour l'ensemble du Yatênga, le nombre de charrues est passé de 1 700 à 2 000 , celui des houes-Manga, de 700 à 800 et celui des charrettes, de 900 à 1 700. Dans l'éventail des matériels agricoles proposés, la charrette (autre moyen de transport) est la plus vendue (cf.livre II,p 582).

▽

Voici donc des paysans qui achètent des vélos et non des charrues, qui s'échappent du Yatênga pour y revenir avec des mobylettes et repartent à nouveau après les avoir revendues. Ces gens qui n'ont pas d'argent à investir dans les moyens de production (lesquels permettraient de mieux vivre sur place) ont choisi, soit de vivre ailleurs, soit de vivre sur place à l'aide de revenus extérieurs. Le système fonctionne . Il n'est pas bloqué ; il s'est dilaté jusqu'à couvrir un grand espace.

ANCEY (1975) a parfaitement démontré qu'à l'espace dédoublé (Yatênga-Volta Noire ; Yatênga Côte d'Ivoire) correspondait deux sphères économiques distinctes :

- les aires d'immigration où les *Moose* produisent ; ils soutiennent la production cotonnière de l'ORD de la Volta Noire et les productions cacaoyères et caféières de Côte d'Ivoire ; c'est là que les forces vives se concentrent ;
- les aires d'émigration, à moitié vidées, "abandonnées", et survivant grâce à l'apport migratoire en nature (transport de céréales) ou en espèce qui revivifie de temps à autre l'économie de survie ; c'est ici que les vieux et les plus jeunes sont aidés de plus en plus par les femmes ; ici, on n'engage pas l'avenir ; *l'inverse serait choquant : payer des salariés, acheter des engrais, rénover l'outillage* (ANCEY,1975,p.68).

Ici, *ce qui fait la récolte est, certes, le travail mais d'abord la pluie et le sol* (MESNIL,1970,T.1). Un seuil biologique est atteint. Là-bas, ce qui fait la récolte répond davantage à un nouvel état des choses, c'est-à-dire à l'ordre technique étranger (productiviste). Les vélomoteurs et les bicyclettes abondent mais les charrues sont également nombreuses et les engrais sont achetés chaque année. Les besoins vivriers sont satisfaits et les cultivateurs disposent d'argent. Les aires d'immigration sont aussi favorisées par la nature ; il y pleut.

Et l'on voudrait que ce qui tombe sous le sens : investir là où l'investissement est rentable, ne soit pas partagé par les habitants du Yatênga ? Ils accommodent le "Développement" à leur dynamique migratoire ; ils l'intègrent au bon endroit. Même si l'observateur ne parvient pas à départager la cause de l'effet, les caractères propres à la société et au système rural des effets induits par la migration, il n'y a pas à s'étonner de l'inertie technique de la population à l'intérieur du Moogo et de son dynamisme à l'extérieur. *La différence de production est en gros de 1 à 2,5* (ANCEY,*ibid.*,p.110). Mille familles quittent le Moogo chaque année.

Les mêmes recettes toujours appliquées.

Convenons que la société *mooga* a été "agressée" pendant soixante-cinq ans de Colonisation (1895-1960) durant lesquels l'évolution des techniques agricoles n'a pas été le souci majeur de l'administration. Tout au plus, et après avoir concouru périodiquement à l'aggravation de la pénurie alimentaire (concurrence entre les cultures de rente et les cultures vivrières ; impositions excessives), les Services coloniaux ont-ils introduit des charrues et des herses, destinées exclusivement aux productions de coton et d'arachide (291) et se sont-ils préoccupés tardivement (1949-1958) de l'équipement du territoire (cf.p.731). Ce n'est qu'au moment de l'accession de la Haute Volta à l'Indépendance (1960) que les *Sociétés d'Intervention* ont élaboré des opérations de modernisation de l'agriculture : la SATEC pour la région de Ouagadougou et le GERES pour celle de Ouahigouya, pour ne citer que les deux "grands" exemples dont dérivent les thèmes de "Développement" toujours appliqués à l'heure qu'il est.

L'action de la SATEC a porté sur la vulgarisation "à haute dose" (crédit à l'appui) de la traction attelée afin d'augmenter la productivité du travail et du sol (MESNIL,1970 ; REMY,1972). L'action du GERES a été encore plus ambitieuse puisqu'elle a consisté en un aménagement complet de l'espace (dont nous reparlerons plus loin) associé au même thème technique que celui de la SATEC. Les deux opérations se sont déroulées simultanément (1962-1965) et ont toutes deux abouti à des échecs qui peuvent se résumer comme suit :

La modernisation rurale détermine un accroissement sensible de la production mais sa mise en oeuvre se heurte à la marge insuffisante entre son coût et la valeur de l'augmentation qu'elle détermine. En outre, étant donné l'insatisfaction des besoins alimentaires, la plus grande partie des masses paysannes est portée à appliquer les techniques modernes prioritairement sur les cultures vivrières (et non sur l'arachide et le coton, proposés pour le remboursement rapide du crédit).

---

(291) Introduction des charrues et des herses à partir de 1933 dans le cadre de la *Société Indigène de Prévoyance* (SIP) du *cercle* de Ouahigouya.

Les SIP étaient, avant tout, des organismes de crédit agricole destinés *à faire acquérir à l'indigène imprévoyant et peu porté à prêter, des habitudes de prévoyance, d'entraide et de loyauté* (sic) (...). *Elles devaient amener le paysan à sa majorité économique* (...) *créer un paysannat apte à organiser sa production en l'adaptant aux conditions et besoins du marché* (...) *et mettre fin aux mauvaises méthodes d'exploitation, à l'utilisation très défectueuse du capital naturel considérable* (ANOUMA,1977).

Après l'Indépendance, les SIP ont été remplacées par les Collectivités Rurales (loi du 2 février 1960).

L'augmentation qui en dérive étant consommée par la famille paysanne, l'emploi de ces techniques ne provoque donc pas une augmentation du revenu de l'exploitation (revenu monétaire s'entend). Il y a donc difficulté de faire supporter à des cultures peu rémunératrices des frais de production élevés (FRADDOSIO et *al.*,1966,p. 80).

Les années 1965-66 marqueraient donc la fin des "agressions" du milieu rural par les thèmes de "Développement" exclusivement basés sur les cultures dites "de rente". Une nouvelle citation est instructive à cet égard :

La brièveté de la saison culturale donne au Yatênga une vocation clairement non agricole : un retard d'une semaine pour les semis de coton peut réduire les rendements d'un tiers.
Puisque les soucis primordiaux des paysans concernent avant tout le remplissage de leurs greniers, le calendrier cultural des cultures de rapport ne peut que très difficilement être respecté (...). Il est à craindre que le Yatênga reste sans produits agricoles disponibles pour l'exportation (...).
On peut prévoir tout au plus que l'action agricole de l'ORD permettra de satisfaire des besoins croissants ; une supposition, cependant, assez douteuse vu la faible disponibilité monétaire initiale des paysans, ce qui les empêche de se procurer les moyens de production et les équipements nécessaires.
En conclusion, le projet de mise en valeur du Yatênga (...) semble être un projet social plutôt qu'économique. Il ne présente pas une solution pour les problèmes de la région. Toujours demeurera le risque de disette (Min.du Développement,1966).

On croirait lire un acte d'accusation ; un nouveau, parce que la sentence avait déjà été rendue en 1932, à la suite de l'expérience cotonnière du Gouverneur HESLING : le premier "développement économique" du genre.

▽

Si la pression des cultures de rente s'est relachée (sans avoir disparu ...) (292) deux thèmes continuent à être privilégiés : l'équipement lourd et la vulgarisation accompagnée d'un équipement léger.
Au premier thème correspond l'aménagement hydraulique (puits

---

(292) A l'A.V.V. (Aménagement des Vallées des Volta), les terres distribuées à chaque famille d'exploitant sont divisées en quatre soles : 1ère année (coton) , seconde année (sorgho) , troisième année (mil-maïs) , quatrième année (arachide et niebe). Il arrive que des exploitants , avec l'argent provenant de la vente du coton, achètent des produits vivriers. A qui revient le bénéfice de l'opération ? (MARCHAL,1978,p.155).

pastoraux et villageois, barrages), la construction de bâtiments (centres de dressage, hangars à matériel agricole, fermes expérimentales) et de silos métalliques ou en béton.

Au second thème se rattache le petit outillage agricole associé aux projets techniques (traction attelée, semis en ligne, semences sélectionnées, engrais, protection des récoltes, etc.) (293).

Dans chaque opération, semblable à la précédente, l'équipement léger est vendu à crédit à des *exploitants sélectionnés par leur dynamisme*, le mot d'ordre étant de *s'introduire dans le milieu en essayant de le faire évoluer du dedans* (Serv.de l'Agri., 1955,p 19).

On pourra juger du "dynamisme" en question à partir des trois exemples suivants :

1) Sur vingt-cinq *fermes-pilotes* créées entre 1955 et 1957 dans la subdivision centrale de Ouahigouya (40 fermes pour l'ensemble du *cercle*), seulement dix d'entre elles pratiquaient encore la traction attelée en 1960, douze "vivotaient de mil" et trois n'avaient plus ni animaux, ni matériel (FRADDOSIO et *al.*,1966).

2) Sur trente exploitants sélectionnés par le GERES, en 1963, dans la zone pilote de Luguri (terroir n° 71) pour être équipés de charrues, on comptait : six commerçants, six anciens militaires, quatorze anciens colons de l'Office du Niger et trois fonctionnaires en activité.

3) En 1980, les présidents des *Groupements villageois* sur lesquels l'ORD s'appuie pour diffuser ses thèmes techniques sont (à 90 %) des personnes disposant de revenus extra-agricoles.

Mais où sont donc les paysans ?

A MESNIL (1970) qui écrivait : *on voit mal* (dans le Moogo) *l'impact d'une intervention de vulgarisation agricole basée sur un "ordre" technique et économique tirant sa cohérence d'un contexte foncièrement étranger*, le rapport BARA (1976,pp 71-72) répond : *Si 60 % des exploitations du Yatênga sont touchés par le thème "protection des semences" (thioral) et 30 % par celui de la "conservation des récoltes" (gammagrain), le pourcentage tombe à 17 pour les "semences sélectionnées" (arachide), à 8 pour le thème "semis en ligne" et à 7 pour celui de la "fumure minérale".*

De son côté, MEUNIER (1978,pp 17-29) relate : *Seulement 4,5 % des agriculteurs sont équipés en charrues (...). L'utilisation de l'engrais ne semble pas être, à elle seule, la solution au problème de la production (...). La fumure minérale n'est pas accompagnée des autres techniques d'intensification : labour anti-érosif, sarclo-binages fréquents, fumure organique, compost, qui augmen-*

---

(293) Un rapport du Service de l'Agriculture, en date de 1955, dresse la liste de l'outillage agricole à diffuser : décortiqueuses à arachides, batteuses à sorgho, charrettes, moulins à mil, pressoirs à huile, outils de jardinage, charrues, houes-Manga. Cette liste est toujours valable.

tent la capacité de rétention en eau des sols et permettent une utilisation optimale de l'engrais (...). Dans le cas du Yatênga, si l'on se réfère à l'évolution des rendements, il vaudrait mieux parler de régression (...) Sans un prix minimum assuré et juste des produits, aucune action de développement de la production n'est possible à long terme. Sans rémunération correcte de son travail, le paysan ne peut ni investir (culture attelée), ni consommer (engrais) donc : pas d'intensification possible, pas de lutte anti-érosive, etc. Le cercle est fermé. La vulgarisation s'est trop souvent bornée à faire appliquer des "recettes", résultats d'une recherche thématique loin de la réalité paysanne (...). La non-participation des paysans aux structures d'encadrement et à l'élaboration des différents projets de développement met en cause dès le départ leur réussite et leur bon fonctionnement.

Encore plus de champs ; encore plus d'individualisme.

Les agents du "Développement" qui parlent d'accroître la production, ont tendance à confondre "accroissement" et "intensification" alors qu'un "monde" sépare ces deux notions.

Prenons le dernier exemple en date, appelé *projet d'intensification agricole de l'ORD du Yatênga*, qui, depuis 1972, *vise à la mise en place de matériel de culture attelée* (houe-Manga, charrues, multiculteurs) *pour augmenter la production et même le rendement* (?), l'objectif primordial étant *la réduction du temps de travail pouvant permettre l'augmentation des superficies cultivées* (doc. ORD, cité par BILLAZ,1979,pp.13-14). Il s'agit là d'un projet très sérieux soutenu par un financement de 30 millions de francs CFA.

On doute encore plus de la validité du projet lorsque l'on apprend que, les crédits accordés aux cultivateurs pour l'acquisition de l'équipement n'étant pas remboursés à concurrence de 40 à 50 %, l'ORD s'interroge *sur le caractère représentatif ou non des bénéficiaires* et décide en conséquence de ne plus octroyer de crédit qu'à ceux qui peuvent fournir une avance de 10 % de la valeur du matériel. Ces bénéficiaires sont aujourd'hui sélectionnés par le chef de secteur et l'encadreur.

A partir de ce dernier exemple, deux remarques s'imposent:

1) la culture attelée concourt à l'*accroissement* de la superficie cultivée et non à l'*intensification* de la production (enfouissement des matières organiques, façons culturales soignées, amélioration de la structure du sol). GOSSELIN (1970,p.39) avait déjà noté que la houe-Manga, placée à crédit dans la région de Ouagadougou, avait pour effet direct d'augmenter la superficie moyenne cultivée par actif de 0,80 ha à 1,3 ha. De son côté, BILLAZ (*ibid.*,

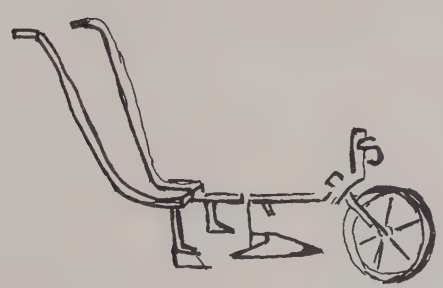
p.17) souligne que les bénéficiaires disposent de la plus grande *surface économique* et s'inquiète des *risques d'une consommation accrue d'espace*.

2) La traction attelée profite essentiellement à quelques rares privilégiés qui disposent d'un petit capital de provenance extra-agricole . Comme le crédit est accordé à titre personnel, il favorise les intérêts d'une minorité de "notables" et accroît la tendance individualiste.

En effet, la détention de l'outil renforce l'individualisation du travail et le contrôle de la production, dont une partie au moins doit servir au remboursement du crédit nominal. Dans ces conditions, chaque fois qu'une charrue est placée dans un *zaka*, cette "introduction" ne décide-t-elle pas du départ précipité de frères ou de fils mariés du chef d'exploitation ? Nous sommes en droit de nous interroger sur les effets méconnus de ces acquisitions de matériel car le chef de *zaka* peut très bien reprendre la terre prêtée à ses proches pour rentabiliser le nouvel outillage (?).

Si le crédit n'est pas destiné à améliorer le système de production mais à garantir la tendance "monopolistique" de quelques uns, alors il ne faut pas parler de "Développement" mais de politique d'*assainissement* de la situation au profit des plus riches. Le thème est connu et a fait ses preuves ailleurs. Ici, il "dérape" quelque peu parce que le travail de la terre n'est pas des plus rentables.

Ce qui vient d'être exposé participe des critiques formulées depuis dix ans au moins sur le "Développement" sans que celui-ci soit fondamentalement remis en question. A croire que la priorité des priorités est de vendre du matériel sans avoir le courage de dénoncer, une fois pour toutes (après une longue période de *sensibilisation* aux thèmes de modernisation rurale), que ce matériel n'intéresse pas le paysannat. De la part des responsables, il y a *fuite en avant et chape de silence* (SAUTTER,1978, p.239).



Peu importe de connaître les avantages et les inconvénients comparés de la traction asine et de la traction bovine, de savoir s'il faut un ou deux bovins ou un ou deux ânes pour réaliser le labour, le scarifiage, les semis, le hersage, les sarclages et les buttages, peu importe de connaître le taux d'exploitation maximum du matériel, de savoir quel est l'équipement le plus solide ou le moins cher puisque tous ces excellents facteurs de production *sont pour les riches*, que *la charrue n'amène pas l'argent* mais que *c'est, au contraire, l'argent qui amène la charrue* (BARA,1976, p.79) (294).

Il n'y a pas développement mais répétition. Pendant ce temps, l'émigration prospère et l'érosion progresse.

---

(294) *A la question posée : "la culture attelée représente-t-elle au Yatênga une insurmontable gageure ?" on ne saurait apporter une réponse négative ; on se trouve bien devant des difficultés considérables* (BILLAZ,1982,p.137).

VOUS AVEZ-DIT "ALTERNATIVE" ?

Une autre manière de "penser le Développement" consiste à quitter l'échelle de l'exploitation agricole pour atteindre celle de l'espace rural. Le vendeur de machine agricole et le vulgarisateur cèdent alors la place à l'ingénieur du Génie Rural ou à celui des Eaux et Forêts. Une alternative, donc, qui a pour nom *Aménagement* : lutte anti-érosive, reboisement, reconstitution du pâturage, mise en défens.

Le GERES peut être perçu comme l'archétype de cette alternative : une intervention chirurgicale par des techniques dures à fortes doses d'intrants exogènes.

Ce type d'intervention ne garantit qu'une guérison passagère dans la mesure où, d'une part, l'ingénieur est seul à décider de l'aménagement qu'il convient de réaliser et que, d'autre part, les coûts de maintenance du dispositif créé sont tellement prohibitifs qu'ils concourent à son abandon en catastrophe.

▽

La volonté de remodeler le paysage.

Un des bréviaires de la technique de conservation des sols énonce : *Toute intervention de défense et de restauration des sols, quand bien même elle présenterait un caractère technique apparemment prédominant, n'en a pas moins pour objectif final l'amélioration des conditions de vie des populations bénéficiaires ; il est donc nécessaire de connaître la situation régnant dans la zone de départ afin de pouvoir apprécier les effets à attendre de la mise en oeuvre du projet* (CTFT,1969,p. 189).

Dans le cas du Yatênga, la situation analysée en 1961 est jugée à tel point "désespérée" qu'elle justifie *un programme de grande envergure*.

Parce que les paysans *n'entretiennent pas leurs terroirs (...)* parce que *c'est l'anarchie (...)*, parce que les techniques locales de lutte contre le ruissellement (lignes de pierres, haies d'*Andropogoneae*, paillage) *sont appliquées de façon trop lâche et semblent en cours d'abandon* (...), il convient de se substituer aux cultivateurs *en mettant au point une méthode efficace de lutte anti-érosive et créer ainsi un choc psychologique qui détermine l'adhésion aux méthodes préconisées, au vu des résultats obtenus* (de GROENE, 1961,pp 38-49).

L'analyse est loin d'être fausse. De GROENE voit bien que *les cordons de pierres disposés en travers des champs et la technique du paillage*, bien qu'efficaces (295), *ne sont appliqués que de façon partielle et discontinue ; que ces procédés se maintiennent mieux* (...) *dans certains villages que dans d'autres* et que *le phénomène de l'érosion des terres agricoles s'est accru, mais non intégralement créé, par suite de la détérioration des structures sociales* (*ibid.*,pp 38-39). C'est reconnaître que si l'érosion est un phénomène naturel, son extension est l'épiphénomène de la dynamique du système rural.

Là où le diagnostic "dérape", c'est lorsque l'ingénieur préconise le *choc psychologique* en décidant de se substituer au paysan pour lui montrer la manière "rationnelle" d'aménager l'espace (*son* espace .) : *Il faut faire comprendre au paysan qu'il est temps de modifier les structures agraires au milieu desquelles il vit, l'habituer à une nouvelle organisation de son terroir* (...). *Pour cela, il faut diversifier ses spéculations, modifier ses pratiques, afin que la répartition de ses activités agricoles, pastorales et forestières soit pour chaque exploitation un facteur d'équilibre et d'ordre. Cette situation favorable remplacera l'anarchie actuelle* *op. cit.*, p.51).

---

(295) A propos du *paillage* (cf.livre II,p.423), il est écrit que *ce procédé est excellent. Les résultats en ont été chiffrés avec précision aux USA (mulch farming), où l'on estime que la perte en terre peut être vingt fois inférieure, par ce procédé, à ce qu'elle serait en terrain nu* (*op.cit.*,p.38).

op.cit.,p.51).

Et l'ingénieur obtient gain de cause. Après que le Service des Eaux et Forêts eût testé l'efficacité de différentes techniques de conservation des sols sur 7 000 ha à l'ouest de Ouahigouya (secteur de Sisâmba), où s'étendent des sols stériles qui étaient *en pleine exploitation en 1920-25* (IZARD et *al.*,1959), le projet d'aménagement est honoré par un financement du Fond Européen de Développement (FED) : 1 339 616 000 francs CFA. L'aménagement du secteur de Sisâmba avait préalablement coûté 47 474 000 francs CFA (296).

▽

Les travaux débutent en novembre 1962 pour finir en février 1965. Ils se déroulent en trois campagnes de six mois durant lesquels 35 000 km de fossés sont creusés pour canaliser l'eau de ruissellement. Ces fossés sont disposés presque perpendiculairement à la pente (pente du fossé : 0,25 %), dans le cas des *fossés de diversion* aménagés sur les hauts de pente, et perpendiculairement, dans le cas des *fossés d'infiltration* tracés sur les bas de pente.

Dans le premier cas, l'eau conduite par le fossé s'écoule vers des exutoires naturels qui sont barrés au moyen de cordons de retenue (murs en parpaings de cuirasse ferrugineuse) afin d'empêcher l'érosion en ravines. En amont des exutoires présentant des sites favorables, vingt-quatre barrages de retenue (ou collinaires) sont construits en terre compactée.

Dans le second cas, l'eau coule lentement ou stagne dans le fossé, puis s'infiltre. Cette infiltration profite aux plantes cultivées sur les terrasses à lit en pente ou à plat, comprises entre deux fossés.

Les *fossés de diversion* sont continus ; les *fossés d'infiltration* n'ont que 50 m de long. Dans l'intervalle de 10 m qui les sépare sur une même rangée, l'eau qui peut déborder est récupérée en contre bas par la rangée inférieure, du fait d'un dispositif en quinconce (cf.livre I,chap.II,pp 150-54).

Le dispositif recouvre toute la gamme des sols disposés en *catena* le long des versants. Il s'arrête seulement au *piémont*, à quelque distance de la cuirasse ferrugineuse, dès que la pente excède 5 %. A la partie inférieure du réseau, lorsque la pente est devenue insensible, les *fossés d'infiltration* sont maintenus, en rangées distantes de trente à quarante mètres, afin d'éviter un éventuel effet de nappe (après de fortes tornades).

Au total, 120 000 ha sont traités en fossés et 650 ha en cordons de retenue. Les sommets d'interfluves, à végétation arbustive ne sont pas traités (figure 70).

---

(296) L'histoire du périmètre du GERES a déjà donné lieu à un article (MARCHAL, 1979). Nous reproduisons ici les principaux passages de cette étude.

Figure 70 : le projet paysager du GERES

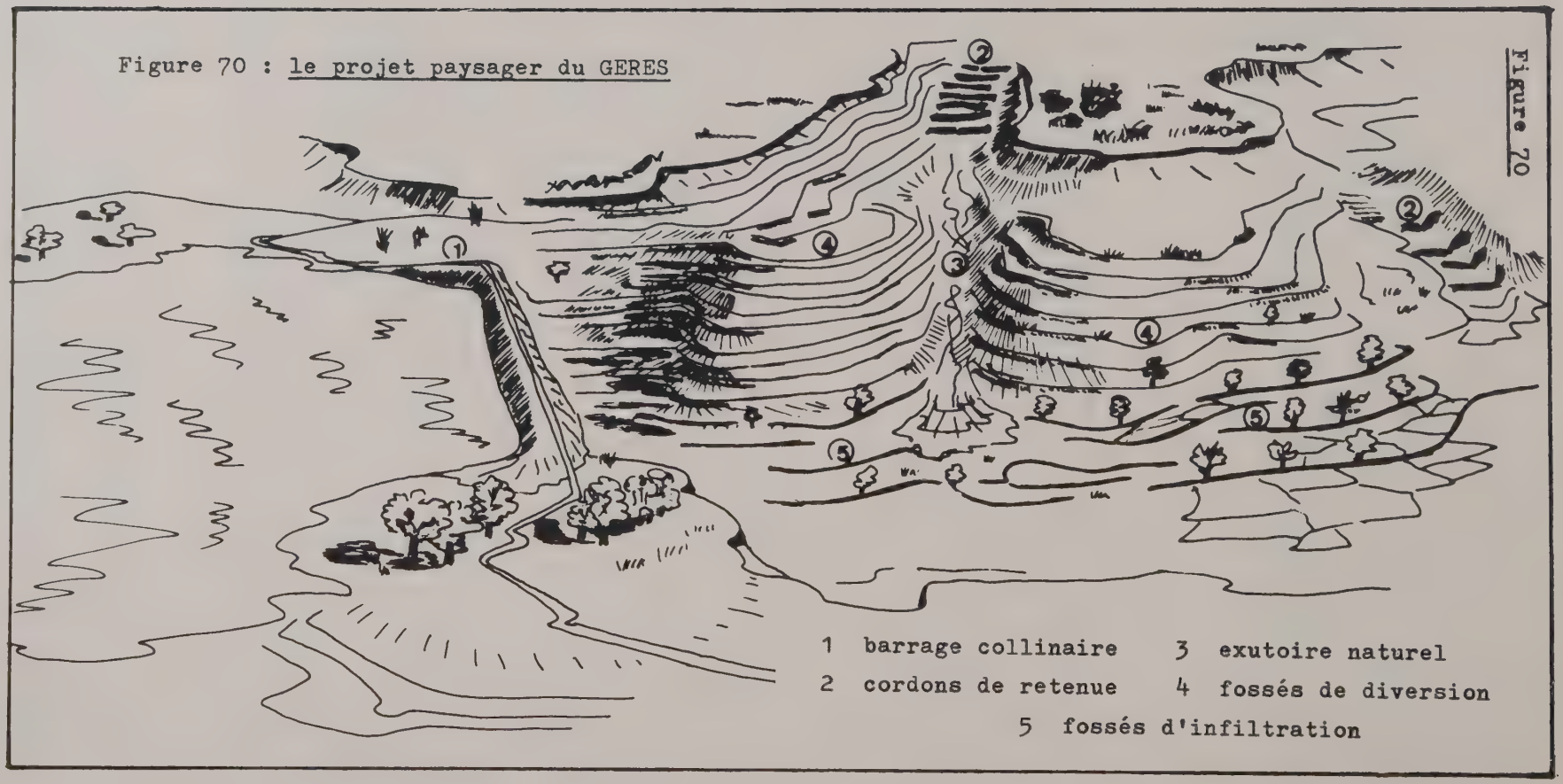


Figure 70

Pendant que le réseau anti-érosif gagne sur les terroirs à raison de 70 km de fossés creusés par jour, des recherches d'accompagnement sont menées par plusieurs sections dont les membres relèvent de différentes sociétés d'études. La section dite d'"agro-sociologie" s'emploie notamment à l'analyse des exploitations agricoles, au dénombrement du cheptel, aux enquêtes sur les marchés ; elle effectue des calculs de temps de travaux et de rendements, tout en suivant des parcelles d'érosion et des essais d'ensillage.

Cependant, l'essentiel des efforts est concentré sur la réalisation des travaux car il faut *faire tourner le matériel au maximum de son rendement* (Serv.des Eaux et Forêts, 1965).

Ce n'est qu'au cours de la dernière campagne que l'attention se porte sur les plantations d'arbres et d'*Andropogoneae* le long des ados de fossés (sur 6 000 ha) et qu'il est fait appel à la main d'oeuvre villageoise pour l'aménagement des cordons de retenue dans les exutoires. Cette évolution résulte des enquêtes menées par la section d'"agro-sociologie" qui redécouvre ce que De GROENE avait déjà signalé : on s'aperçoit que *l'andropogon pousse spontanément sur les terres sableuses quand elles sont en jachère* (...) et que *la valeur fertilisante du Faidherbia est connue du cultivateur mossi*. Il est donc décidé de semer des *Andropogoneae* et de planter des *Acacia albida* sur les ados *pour que le profil des fossés se conserve en bon état* (GERES,1964).

Les techniciens entreprennent alors des *tournées de propagande pour sensibiliser la population sur le sujet de l'entretien du réseau* qu'ils sont en train d'achever :

L'exposé sur le GERES a intéressé, mais plus encore la question de savoir quelle suite serait donnée, sous une autre forme, à cet organisme après son extinction. Les questions posées semblent montrer une préoccupation (...). Nous avons insisté sur la nécessité de faire participer les populations à l'entretien et à l'exploitation des ouvrages mis à leur disposition. Ces ouvrages ne seront qu'un cadre rapidement périssable si les populations n'en assurent la continuité par des activités agricoles judicieusement améliorées (*Op.cit.*).

Voilà deux ans que les villageois voient passer *des machines jaunes à grosses roues et à chenilles qui font du bruit*, qui défoncent les champs jusqu'aux murs de leur habitation, *qui arrivent par ici pour disparaître par là, puis revenir encore*. Les vieux, surtout, considèrent qu'en creusant les fossés les machines *ont tué la terre en l'éventrant*.

Aussi la "propagande" intervient-elle trop tard. Si les associations de jeunes gens participent effectivement à la plantation des *pitoo* (andropogon) le long des fossés pendant la dernière campagne de travaux, les résultats définitifs des recherches d'accompagnement, livrés au cours des derniers mois, n'incitent plus à l'optimisme : *le résultat des travaux dépendra de la manière dont ceux-ci seront utilisés (...) la vulgarisation est indispensable et l'on peut dire qu'elle est au moins aussi importante que la phase d'exécution. Or, les autochtones ont tendance à continuer à suivre les anciens sentiers. On a examiné cent cas où fossés et sentiers se*

croisent (sur une parcelle de contrôle de 55 ha). Tous ces croisements signifient un endroit vulnérable dans le système (...). Des dizaines de passages quotidiens entament l'ados et comblent le fossé. La première crue agrandit le passage et le transforme en brèche (...) un sentier est un véritable canal par temps de pluie (...) de nombreuses brèches ont été relevées et les ruptures se font fréquemment en chaîne (HAUREZ,1965).

A mesure que la fin des travaux approchent, le ton monte : pour remédier à la dégradation des fossés, la réparation des brèches doit être exécutée *immédiatement par la population concernée (...). Le maintien de l'ados exige une attention soutenue ; sans recharge, il n'y aura plus, après une dizaine d'années, de traces des travaux exécutés.* Enfin, il est clairement exprimé que *pour éviter l'amortissement du profil des fossés, un entretien à la charrue est indispensable (7 jours de travail/ha/an).* Or, seuls *quelques paysans (anciens colons de l'Office du Niger) pratiquent le labour (...) La méthode d'entretien, qui exige la possession d'une charrue attelée de boeufs, peut, surtout dans les premières années à venir, poser un problème car la plupart des paysans ne sont pas financièrement en état de supporter les frais d'achat d'une charrue et de son attelage.* (*Ibid.*,p.93).

A bout d'arguments, les techniciens envisagent *d'écarter les risques d'abandon et de détérioration du réseau par des consignes impératives qui pourront rappeler la coercition dans certains cas* (GERES,1965,note 16,p 4).

A la fin de l'année 1965, le constat de l'inadaptation des aménagements au contexte régional aboutit à reconnaître qu'une erreur vient d'être commise : *il peut être dit que, dans son ensemble, l'efficacité des bordures plantées en graminées est telle que l'on se demande si l'aménagement des fossés sur des pentes faibles inférieures à 2 % était vraiment nécessaire* (*Ibid.*,p.41).

Il apparaît aujourd'hui (...) que l'amélioration des cultures devait aller de pair avec la défense des sols. Ceci a été prévu dans la convention de financement mais le projet de développement devait être fourni par le GERES et mis en place forcément par la suite ; il en est résulté un décalage (GERES, 1965).

▽

En 1966, l'ORD est créé, assité par le BDPA. Partant du dernier diagnostic formulé, à savoir : *qu'en améliorant les méthodes culturales, on pourrait déjà attendre de meilleurs résultats et rendre moins indispensable l'aménagement des travaux anti-érosifs* (GERES,1965, note 10), le programme de développement présenté par le BDPA (juin 1965) *intéresse la satisfaction des besoins immédiats de consommation par l'accroissement de la production fondée sur une amélioration des méthodes de culture* (*Ibid.*,note 14,p.56). Il ne sera jamais plus question d'entretenir le périmètre.

L'encadrement agricole se met en place, soutenu par une nouvelle subvention du FED. Il s'oriente vers l'application aux cultures vivrières de méthodes d'*intensification* dont nous avons parlé. Reconnaissons qu'une fois encore la boucle est bouclée :

- phase 1 : le matériel agricole est placé chez les exploitants; il n'est pas utilisé "rationnellement";

- phase 2 : pour remodeler le paysage, le paysan est bousculé; pour aménager son terroir "comme il faut", on le "déménage"; c'est l'alternative.

- phase 3 : après avoir préconisé l'utilisation du matériel de la phase 1 pour entretenir les réalisations de la phase 2, on revient au bon vieux thème de l'*intensification* de la production.

Il vaut mieux, évidemment, proposer au paysan un accroissement de la production plutôt que le contraindre à entretenir un périmètre anti-érosif qui lui a été imposé. Cependant, il est aussi évident qu'il n'y a rien de pire que de laisser à l'abandon un réseau de fossés. Dans ce cas, le ruissellement s'amplifie sur les *facettes* les plus utilisées : telle est l'observation que nous avons faite (livre I,pp 150-54 et 227-29). Le bilan de l'opération GERES n'est pas nul ; il est négatif. Le "Développement" passe ; les cultivateurs subissent.

De la même façon que les techniciens ont considéré les terroirs comme des espaces neutres - des pages blanches sur lesquelles ils pouvaient inscrire leur projet - les villageois ont réagi à l'égard du cadeau-modèle qui leur était fait comme s'ils ne le voyaient pas. Ils ont poursuivi l'extension des cultures sur les hauts de pente (mis en défens) ; ils ont semé sur les ados, puis sarclé. Pour eux, le dispositif anti-érosif était neutre également. Juste retour des choses.

Si les villageois avaient tenu compte des préceptes enseignés par le GERES, *la superficie cultivée* aurait dû être *réduite de 10 % sur les terres à 1 % de pente et de 20 % sur les terres de 1 à 2 % de pente*, compte tenu de la place occupée par les fossés et leurs ados (GERES,1965,p.41).

Les suites : l'appel à la participation paysanne.

Après dix années de "pause", la Défense et la Restauration des sols (D.R.S.), ainsi que le reboisement, sont redevenus les projets prioritaires de l'ORD du Yatênga.

Mais à nouveau, les villageois n'entretiennent pas les banquettes, pas plus qu'ils ne s'intéressent aux parcelles reboisées, bien que les opérations d'aménagement soient faites avec leur participation. Cette fois, l'offre est faite aux *Groupements Villageois* de

traiter les terroirs (297). Ce sont eux qui décident ensuite des modalités de l'intervention (localisation du réseau anti-érosif et désignation des lieux à reboiser).

▽

Le projet D.R.S. est financé par le Fond de Développement Rural (F.D.R.) et intéresse toute la Haute Volta. Dans le Yatênga, les premières réalisations remontent aux années 1976-77.

Les courbes de niveau sont préalablement piquetées par une équipe de topographes et matérialisées par le passage d'une unité motorisée (tracteur et charrue à disques). Une distance de 25 m environ est respectée entre chaque *fossé d'infiltration* (ou d'absorption). Tous les 100 à 200 m, un *fossé de diversion* écoule les eaux excédentaires vers les exutoires naturels (MIETTON,1981,p. 63). Le dispositif F.D.R. n'est donc pas copié sur celui du GERES ; la priorité est donnée à l'infiltration.

La grande différence entre l'ancien aménagement et le nouveau réside surtout dans le fait que les diguettes sont aménagées par le *groupement villageois* avec des pelles, des pioches et des brouettes fournies pour l'occasion. Ces diguettes sont consolidées (compactage) puis enherbées (*Andropogoneae*) ou plantées d'*Euphorbia balsamifera* au début de la saison des pluies qui succède aux travaux. Un hectare ainsi aménagé revient à 50 000 F CFA, parfois moins (298).

---

(297) Les *Groupements Villageois* ont été créés en 1966, en même temps que l'ORD, pour que l'organisme de développement puisse s'appuyer sur une *structure de base* afin de pouvoir mieux diffuser ses thèmes. Aucune contrainte n'est exercée sur les villageois. En 1973, quelques 200 *groupements* existaient pour plus de 600 villages administratifs ; certains villages étant de surcroît représentés par plusieurs *groupements*. La composition de ceux-ci varie de 10 à plus de 50 chefs d'exploitation qui achètent en commun des biens de production et vendent leur récolte en priorité à l'ORD.

Lorsqu'un aménagement est réalisé sur le terroir, le *groupement* devient une *unité de développement communautaire* (...) *réfléchissant sur ses besoins et recherchant à les résoudre globalement*. Telle est du moins la définition officielle qui assimile l'*unité* ou le *groupement* à l'ensemble du village .

(298) Le F.D.R. aménage également des bas-fonds au moyen de diguettes et toujours avec une participation paysanne (120 000 F CFA/ha). L'aménagement "amélioré", avec construction d'une digue pour une irrigation d'appoint, est plus rare et plus onéreux (250 000 F CFA/ha).

L'aménagement des bas-fonds se heurte aux problèmes fonciers. *Des familles revendiquent la propriété des bas-fonds une ou deux années après l'aménagement, ou encore des agriculteurs de retour de Côte d'Ivoire prétendent à des parcelles aménagées par d'autres* (durant leur absence). *D'où une méfiance qui s'installe* (...) *pour ce genre d'opération* (REEB,1980).

Lorsque le travail de façonnage et de compactage des diguettes est jugé insuffisant au moment de la réception des travaux par le F.D.R., l'ORD (qui a demandé l'intervention du tracteur et payé les frais de son déplacement) n'est pas remboursé. Il se retourne alors contre le *groupement* à l'origine de la demande et plus aucune aide n'est accordée à ce dernier s'il réclame une nouvelle intervention de l'unité motorisée.

L'aménagement anti-érosif n'intéresse pas, en effet, toute l'étendue d'un terroir villageois mais seulement des unités de 25 à 100 ha, dont l'aménagement est étalé sur quatre à cinq ans (parfois plus), dans l'éventualité d'une mise en défens complète de l'espace considéré (299). Rares sont les villages qui ont le droit de réclamer deux fois de suite le passage du tracteur. Nous allons expliquer pourquoi.

Le but de l'intervention est évidemment de s'opposer au ruissellement et de favoriser l'infiltration, mais aussi - et à nouveau - de permettre l'introduction du labour et du semis en ligne parallèle aux courbes de niveau . Cet espoir est bien loin d'être concrétisé.

Plus grave est de constater que la première consigne d'entretien (qui consiste à enherber les diguettes) n'est pas suivie, que le compactage est souvent réduit à néant dès que l'ados du bourrelet est semé et sarclé (comme au temps du GERES) et que les diguettes sont rapidement rompues lorsque les sentiers recoupent le dispositif. Celui-ci, au bout de deux ou trois ans, n'est plus efficace ; les passages d'eau se multiplient et le réseau anti-érosif tombe à l'abandon.

MIETTON (*ibid.*,p.67) explique que la responsabilité des villageois vis-à-vis de l'absence d'entretien est totale mais qu'*ils bénéficient de circonstances atténuantes*, la première tenant à l'ampleur du dispositif. Vingt-cinq hectares correspondent à dix kilomètres de diguettes à confectionner, à 2 500 m3 de terre à remuer. Or, ajoute l'auteur, *il faut tenir compte de l'émigration* (...). *Ce sont le plus souvent des enfants et des personnes âgées qui réalisent ce travail pénible. Malgré l'entraide, ce dernier se prolonge pendant un ou deux mois et n'est terminé parfois qu'en une deuxième campagne, après l'hivernage.*

Cette *lassitude des villageois* pourrait paraître surprenante, puisque ce sont eux qui demande à l'ORD de faire venir le tracteur. En fait, ce ne sont pas les villageois - entendons : la collectivité villageoise - qui sollicitent l'intervention du F.D.R. mais le *groupement*, c'est-à-dire quelques dizaines de cultivateurs parmi les mieux nantis. L'aménagement se fait donc sur les terres des membres du *groupement* les plus influents et la *lassitude* serait le

---

(299) A la fin de 1981,4 052 ha de versants et 237 ha de bas-fonds avaient été aménagés et réceptionnés dans le Yatênga. Vingt-cinq terroirs du Centre-Yatênga étaient concernés , ex. : Silga (n° 10): 25 ha, Namisigma (n° 41) : 29 ha, Sabouni (n° 7) : 79 ha en deux campagnes, Basi (n° 120) : 37 ha, Ziga (n° 107) : 78 ha en deux campagnes, etc.

fait de ceux qui, obligés de travailler, ne sont pas directement concernés par l'aménagement pour la simple raison que leurs champs se situent ailleurs.

Des réticences, donc, qui s'accompagnent de l'abandon progressif des réalisations (300). Et puis une question qui laisse perplexe : si l'on devait creuser des fossés partout, à raison de 300 ha/an (rythme actuel des réalisations dans l'ORD du Yatênga) combien d'années faudrait-il ? Pour le Centre-Yatênga (115 000 ha cultivés en 1973), il faudrait près de 400 ans (301).

▽

Le projet de reboisement, pris en charge par plusieurs organisations non gouvernementales (O.N.G.) porte sur une plantation annuelle de 70 ha, répartie en autant de parcelles. Le reboisement se fait en *Cassia*, *Neem* et *Eucalyptus*, espèces à croissance rapide permettant une exploitation cinq à dix ans après la plantation. A titre expérimental, *Parkia biglobosa* (*néré*) fait partie des espèces sélectionnées par le projet, mais *Acacia albida* n'a pas été retenu car sa croissance est jugée trop lente.

La plantation se fait en saison des pluies, parallèlement aux travaux des champs, et est destinée à la *collectivité* : les reboisements sont appelés "collectifs".

Le coût s'élève à 90 000 F CFA/ha, coût dans lequel intervient l'achat de grillage et de fil de fer pour protéger les parcelles reboisées contre les animaux. Les lieux de reboisement, désignés par le *groupement*, se situent sur les sols "marginaux". Le taux de reprise varie de 50 à 70 % dans les meilleurs cas ; la "collectivité" n'entretient pas "ses" arbres.

A raison de 70 ha/an, si l'on voulait reboiser les superficies en sols "marginaux" du Centre-Yatênga (30 500 ha de *régosols* et 21 300 ha de sols gravillonnaires ; cf.tabl.21, livre I,p.200), il faudrait plus de 700 ans.

▽

---

(300) Il nous est arrivé, en décembre 1981, à Sabouni, de confondre (vu son état) une diguette FDR avec une diguette du GERES.

(301) Une organisation non gouvernementale (O.N.G.), "Caritas", réalise indépendamment de l'ORD des bourrelets anti-érosifs, en terre ou en parpaings de latérite, dans les quartiers catholiques. La main d'oeuvre est rémunérée : 75 F CFA le mètre de bourrelet en terre et 100 F CFA le mètre de parpaings.

Résumons-nous :

- lorsqu'il s'agit d'accroître la production, la "cible" est le chef d'exploitation que l'on essaie de *sensibiliser* à la traction attelée ;
- lorsqu'on aménage l'espace globalement, le paysan est jugé inutile, voire gênant ; il est donc le grand absent du projet ;
- lorsque l'on souhaite la participation paysanne, on s'adresse aux "structures collectives" qui ne sont que des émanations de l'encadrement agricole et ne sont donc pas représentatives des habitants.

Trois "cibles" différentes pour trois programmes différents.

Techniciens et paysans parviendront-ils à se comprendre ? Entre une société fragmentée à l'extrême - autant d'individus, autant de "pour soi" - et, de ce fait, surconsommatrice d'espace, dont le devenir se situe hors du "pays", et un encadrement agricole qui s'évertue à vouloir améliorer les conditions de vie sur place, en ayant pour programme l'*intensification* de la production et la conservation des ressources, le dialogue n'est pas possible.

L'obstacle au changement c'est l'espace humanisé par la perpétuation des solutions adoptées. Cet espace, le "Développement" ne le maîtrise pas. Conclusion : la manière dont l'espace est géré et les tendances que cette gestion exprime nous paraissent - quand on approfondit le temps et qu'on élargit le champ - suffisamment nettes pour que l'on préconise l'arrêt d'un "Développement" toujours égal à lui-même contre le gré de ses prétendus "bénéficiaires".

Un contenu pour l'utopie.

Une situation écologique catastrophique est atteinte. C'est ce qu'illustrent avec une clarté angoissante les cartes de la dynamique du paysage : l'environnement est détruit.

Mais la population subsiste et les densités continuent à s'élever lentement malgré la "débâcle" :

- un quart environ de la classe d'âge des 15-20 ans chez les hommes et un cinquième chez les femmes sont absents ;
- la moitié des hommes et le quart des femmes sont absents dans la classe des 20-30 ans ;
- dans celle des 30-40 ans, le tiers des hommes et le dixième des femmes "manquent à l'appel" (INSD,1975,cité par BILLAZ,1982).

Alors, en jugeant absurde l'idée d'assurer aux habitants un niveau de vie croissant, en laissant de côté toute notion de "décollage" économique, en rejetant tout raisonnement idéaliste, il reste à reconsidérer deux priorités : *freiner le ruissellement et améliorer la production autant que faire se peut*. Car, même si la société a choisi l'échappée vers d'autres horizons, ceux qui restent

(momentanément ?) ont besoin de se nourrir.

Notre point de départ n'est donc guère différent de celui des "développeurs". Mais nos chemins se séparent très vite. Celui qui est le leur va en ligne droite : "il faut aller vite ; le "Développement n'attend pas". Le nôtre est hésitant car il s'insinue dans les particularités locales, ces particularités dont la connaissance est partout affirmée comme la condition *sine qua non* à tout projet mais que l'on refuse de prendre en compte parce qu'elles gênent l'action.

Après l'inventaire qui vient d'être fait des actions de "Développement" passées et présentes, il ne reste à formuler que des propositions de faible ampleur, proches du "bricolage", visant à suggérer aux hommes et aux femmes une pratique culturale un peu plus soignée, dans le cadre de référence qui nous paraît le plus adapté à la micro-planification : le *saka* (ou quartier).

A l'encontre du village ("cible" des projets appelés à tort "collectifs") et de l'exploitation agricole ("cible" des thèmes techniques individualisés), le *saka* est l'unité territoriale la plus apte à la maîtrise des aménagements, en même temps que l'ensemble homogène de participation à l'intérieur duquel *l'attitude individuelle peut être infléchie dans le sens du bien collectif* (GALLAIS,1975,p.225).

Mais à l'intérieur de cet ensemble : unité spatiale et communauté d'alliances, les interlocuteurs et interlocutrices doivent être "abordés" un par un. Nous insistons : hommes comme femmes. Ces femmes qui cultivent pour elles-mêmes et leurs enfants plus du quart des superficies (si l'on veut bien admettre la validité des informations recueillies à Say) ont le droit d'apprendre, de comprendre et de participer aux thèmes proposés. Il est inconcevable qu'elles soient des laissées-pour-compte.

Jusqu'à présent, on ne s'est adressé qu'aux hommes, perçus comme des instruments de production. Or, si l'espace est cultivé, il est aussi *socialisé, territorialisé* (...). *En règle générale, l'homme n'est ni seul ni isolé ; il vit de préférence avec d'autres* (...) ; *il prend place dans une généalogiqe (...), un système familial, une structure de pouvoir* (HARTOG,1981,p.416).

Quel thème proposer ? Du "bricolage" disions-nous, acceptable par toute personne ayant en main une houe (*daba*) et cultivant son ou ses lopin(s) de terre. Pas de charrue, pas d'engrais, pas d'intrants inaccessibles, même s'il est prouvé techniquement que ces intrants *éliminent, par le fait même, un des freins à la mise en oeuvre de techniques plus intensives d'exploitation de l'espace* (BEGUIN,1974,p.272).

Nous ne croyons pas aux révolutions techniques *introduites*. Une révolution ne s'introduit pas, ne se donne pas ; elle se fait, elle est menée par ceux qui ont décidé de la faire. On ne "développe" pas ; on se développe si l'on en a envie, si les propositions faites coïncident avec l'interprétation que les habitants donnent de

leur environnement, coïncident avec leur façon de vivre (et de cultiver).

Il est grand temps d'admettre que les cultivateurs et cultivatrices ne peuvent pas, ne veulent pas, acquérir de charrues. Quand une est vendue, mille personnes la regardent et s'en retournent la *daba* sur l'épaule (302). Et ce jeu dure depuis les années 30. Rapidement, l'outil n'a plus d'attelage ; quelques temps plus tard, il reste sous le hangar. Il existe, bien entendu, des exceptions (chaque encadreur a *son* paysan modèle) mais, précisément, ces exceptions ne font pas "tache d'huile".

Comme il paraît donc impossible de "renverser la vapeur", de s'opposer à la dynamique (et encore moins de l'inverser) - comme les actions de "Développement" le prouvent -, dynamique qui tend à l'individualisation de la pratique culturale, une seule solution semble proposable : compter avec la dynamique et essayer de l'infléchir doucement dans le sens du bien collectif, en prenant comme échelle d'action le *saka*.

Aujourd'hui donc, proposons ce qui semble acceptable : freiner le ruissellement. Avec une *daba*, une personne seule peut façonner un bourrelet de terre autour de sa parcelle. Avec deux mains, une personne seule peut soulever des blocs de cuirasse, les déplacer sur quelques centaines de mètres et les aligner en travers de son champ. Mais s'adressant à chacun, il est impératif que tous ceux qui cultivent le même *tênga*, la même portion de territoire villageois, la même partie d'une unité de paysage, travaillent en même temps à l'aménagement "au ras du sol".

Ainsi faisant, il est possible d'obtenir un *cloisonnement en nid d'abeilles* épousant les limites des parcelles, cloisonnement à entretenir (cela va de soi). Ce travail pourraît s'effectuer chaque année avant les semis, à la période où, dans l'ancien calendrier, avait lieu la préparation des parcelles, phase de travail aujourd'hui négligée (cf.livre II,p.389 et 399).

Sur les parcelles ainsi délimitées, on pratiquerait le *paillage* (dans la mesure du stock d'herbes disponibles alentour) et l'on essaierait de semer en ligne à peu près perpendiculairement à la pente. Les traces de ruissellement indiquent en suffisance les voies empruntées par les eaux pour que cette amélioration ne représente pas un travail insurmontable.

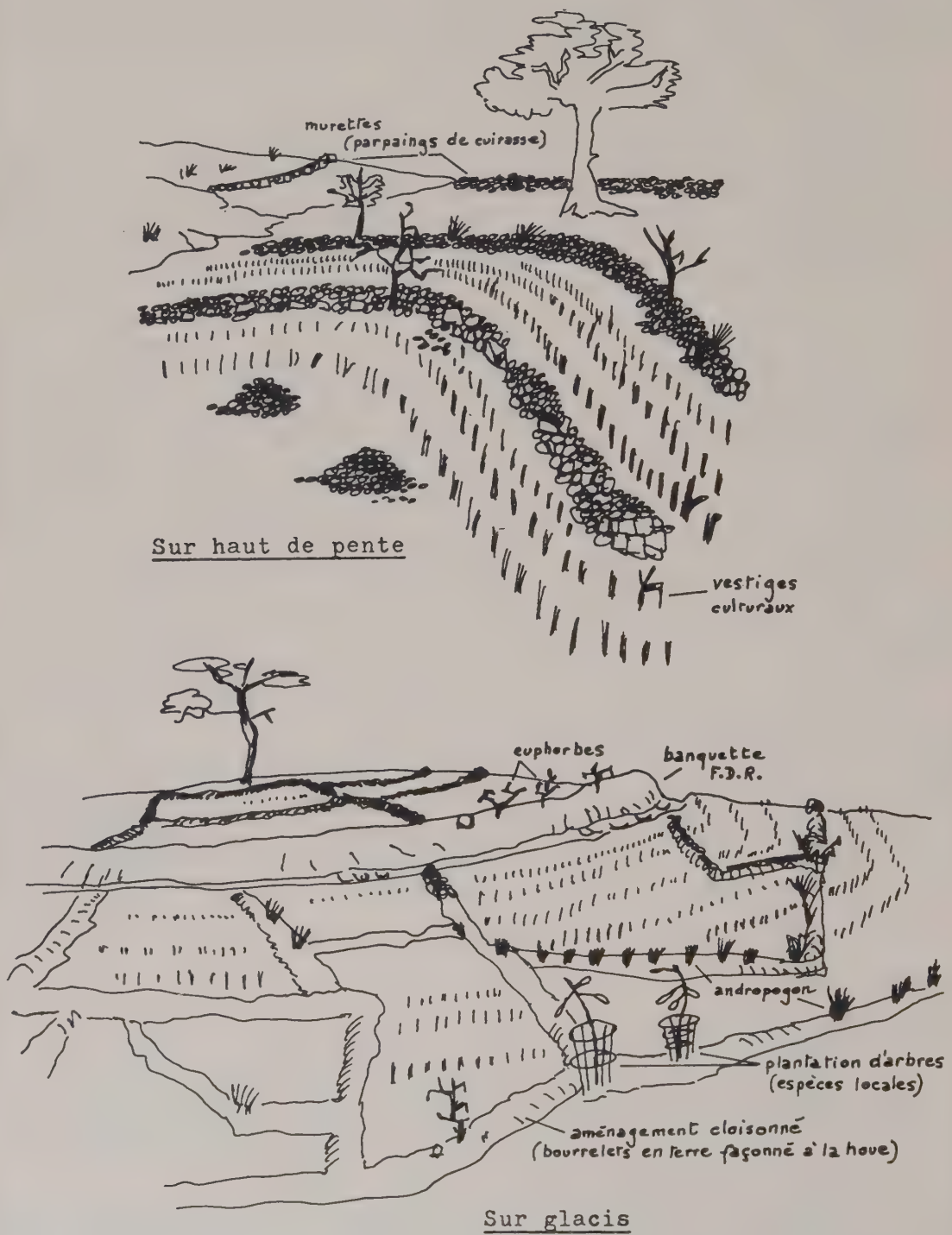
Un pan de versant ainsi aménagé (c'est généralement de cette ma-

---

(302) *La complexité des structures d'exploitation et celle de la société villageoise interdisent de penser que la culture attelée puisse se diffuser "spontanément"*(BILLAZ,1982,p.137). Mais les *principes universels de la bonne agriculture* dans lesquels vient en bonne place *la culture attelée partout où elle est possible* (?) continuent de prévaloir (VIGUIER,1961,p.128).

Ne peut-on pas inventer un outil autre que la charrue ? La houe-Manga était une réponse à cette question mais, apparemment, elle ne satisfait toujours pas la "clientèle".

Figure 71 Propositions d'aménagement



nière que les terres des *sakse* se trouvent disposées) aura pour effet de ralentir le ruissellement et donc de favoriser l'infiltration des eaux au bénéfice de la croissance des plants et de la qualité de la récolte. Un gain de production de 1,3 à 1,4 peut être espéré au profit des parcelles ainsi protégées.

Ce qui précède peut correspondre à une phase 1, essentielle. Le tracteur peut renforcer le dispositif par le creusement de fossés tous les 150 m environ (figure 71). Mais il faudrait exclure toute éventration des champs par des tracés isohypses qui recouperaient sur plusieurs centaines de mètres plusieurs dizaines de parcelles.

C'est en intervenant de cette manière, en "cultivant" l'art de la ligne droite ou du tracé à beau rayon de courbure, que l'on aboutit à ce que les banquettes ne soient pas entretenues. Que le piquetage du tracé des fossés suive parfaitement les courbes de niveaux est préférable à toute chose, rationnellement s'entend. Mais nous ne parlons pas, ici, d'idéal mais de raisonnable et de possible. Mieux vaut, alors, un tracé sinueux qui épouse autant que faire se peut les limites de parcelles et qui soit entretenu,qu'un tracé rectiligne et savant qui se surimpose au parcellaire et que les cultivateurs s'empressent d'effacer. La leçon du GERES devrait suffire.

Dès lors que le tracteur serait de passage sur les terres du quartier, il pourrait être utilisé également pour gratter (ou scarifier) les langues de sol dénudé qui gagnent sur les champs. Il semble qu' *un simple travail de scarification permet la régénération d'un couvert à Schoenefeldia gracilis, sans semis préalable, les semences étant apportées par écoulement superficiel et des jeunes plantules d'Acacia germent sous le couvert* (BOUDET et *al.*,1975, p.37 ; TOUTAIN,1977,pp 196-97).

Mais, puisqu'il y a écoulement superficiel, pourquoi ne pas le contrarier, ici encore, par des alignements de blocs de cuirasse ? Nul besoin de tracteur, cette fois.

Pourquoi ne pas tester sur une plus grande échelle l'exemple de récupération de plaques de sol stérile réalisée à Gurga (n° 57) ? Dans un quartier de ce village, deux frères ont décidé, seuls, de lutter contre le ruissellement. En deux ans, ils ont créé des petits champs (30 ares au total) là où s'étendait une plaque damée couverte de gravillons. En barrant l'écoulement par plusieurs rangées de blocs de cuirasse (dispositif connu appelé *Kwokwese*), prélevés à 300 m du lieu, la terre amenée par les eaux s'est accumulée le long des lignes de parpaings et a atteint après deux saisons pluvieuses une épaisseur suffisante (5 à 10 cm) pour permettre le développement des plants de mil. En 1981, l'expérience avait trois ans d'existence. Les parcelles étaient "paillées" avec les vestiges culturaux et, aux dires des utilisateurs, "la terre ne bougeait plus". Les rendements calculés par un agent de l'OXFAM étaient estimés à 800 kg/ha (production des 30 ares : 240 kg). Chaque année, les deux cultivateurs réparent leurs petites diguettes (bousculées par le passage du bétail) et cassent la croûte sableuse, de place en place, à l'emplacement des futurs poquets.

Selon le même procédé, 60 ares de micro-rizières et de parcelles de sorgho ont pu être aménagés à Kao (n° 84) par dix-huit cultivateurs et cultivatrices d'un même quartier, également sur une plaque de ruissellement. Avec fumure minérale et organique, le rendement atteignait, la première année, près de la tonne tant pour le riz que pour le sorgho (303).

▽

Une seconde phase d'aménagement, qui ne correspondrait pas obligatoirement à une seconde année - disons qu'il s'agirait d'un aménagement de type 2 dans l'ordre des priorités - consisterait à "habiller" le paysage par l'arboriculture.

Le reboisement "collectif" n'est pas entretenu parce qu'il est placé sous la responsabilité du village, représenté par le *groupement*, et situé sur une seule parcelle : *parce que les arbres ne sont pas à moi, ce n'est ni la peine de les planter, ni de les protéger, ni de les soigner. Parce que ces arbres sont au Gouvernement, toutes ces tâches lui incombent* (THOMSON,1980,p.8).

Si l'on s'adresse, une fois encore, aux personnes prises une à une et qu'on leur enseigne la technique des *micro-parcelles* mise au point par l'OXFAM, n'aboutirions-nous pas à un succès plus tangible en proposant à chacun de planter un ou deux arbres sur les parcelles qu'il cultive ?

La technique du reboisement en *micro-parcelles* s'appuie sur le dispositif de diguettes. Un trou profond de moins d'un mètre est creusé au point de rencontre de deux bourrelets (un angle du champ) et, après plantation, est remblayé en partie par de la terre meuble mélangée à du "fumier de case". Afin de freiner l'évapotranspiration, une dernière couche de matériau imperméable est étalée autour de l'arbre (argile prélevée dans le bas-fond). Le creusement du trou, la plantation et le remblaiement demandent au total une demi-journée. Le succès des reprises est pratiquement toujours assuré et la croissance des arbres est rapide (THOMSON,1980 ; OXFAM, 1980).

Le F.D.R. a prévu (comme l'avait prévu le GERES) de planter des brise-vents sur les ados des banquettes afin de lutter contre l'érosion éolienne. Comme du temps du GERES (C.T.F.T.,1965), mention est faite également des "vertus" de l'*Acacia albida* mais tout ceci n'est que projet sur papier proche de l'incantation (REEB,1979). Les essais de brise-vents que nous avons vu à Ziga (n° 107) se font avec des *eucalyptus*.

---

(303) Nous avons également remarqué sur les photographies de 1973 une reprise partielle des cultures sur des sols dénudés en 1952 à Lemnoogo (n° 14), Tugu (n° 23), Toesê (n° 27), Komsilga (n° 34) et Ysigi (n° 44).

Nous proposons d'utiliser les fonds engagés dans le projet de reboisement "collectif" (90 000 F CFA/ha) pour des plantations individuelles, non pas de *neem* ou d'*eucalyptus* mais d'espèces locales : *néré, karité, zânga* (*Faidherbia*) (304). Les qualités de l'*Acacia albida* étant connues de tous, et plus particulièrement des cultivateurs (cf.livre I,p.173), on ne peut qu'être étonné de son absence parmi les espèces sélectionnées. Certes, sa croissance est lente et demande un entretien particulier (élagage) mais *vingt à vingt-cinq pieds par hectare autorise des cultures sous pluie permanentes : le problème de la fertilisation des sols se trouve ainsi résolu une fois pour toutes* (sol plus riche en phosphore et en potassium)(PELISSIER,1966,pp 265-74). Pour leur part, FELKER (1978) et BENNET et *al.*(1979) parlent d'une augmentation de 400 kg de mil à l'hectare dans les champs complantés de *Faidherbia albida* (45 arbres/ha) (Nord Ghana).

Sans que la priorité soit exclusivement accordée à *A.albida* - les autres arbres rustiques ont un intérêt moindre mais tous favorisent la fertilité du sol - le reboisement en micro-parcelles ne relèverait plus de la sylviculture mais de l'arboriculture placée sous la responsabilité directe du cultivateur.

Dans cette seconde phase de l'aménagement, la consolidation des banquettes et des petites diguettes pourrait être envisagée à l'image de ce qui se fait déjà partiellement sous le contrôle du F.D.R. : plantation d'*Euphorbia balsamifera* et d'*Andropogon gayanus* (de *Vetiveria nigritina* dans les rigoles le long des champs de bas de versant, propose MIETTON,1981,p.59) (305).

▽

En proposant ce type d'aménagement "au ras du sol", nous ne pouvons passer sous silence les questions foncières. On ne plante pas un arbre n'importe où et certainement pas sur un terrain que l'on ne possède pas, pas plus que l'on aménage et surtout que l'on recharge une diguette autour d'une parcelle sur laquelle on a seu-

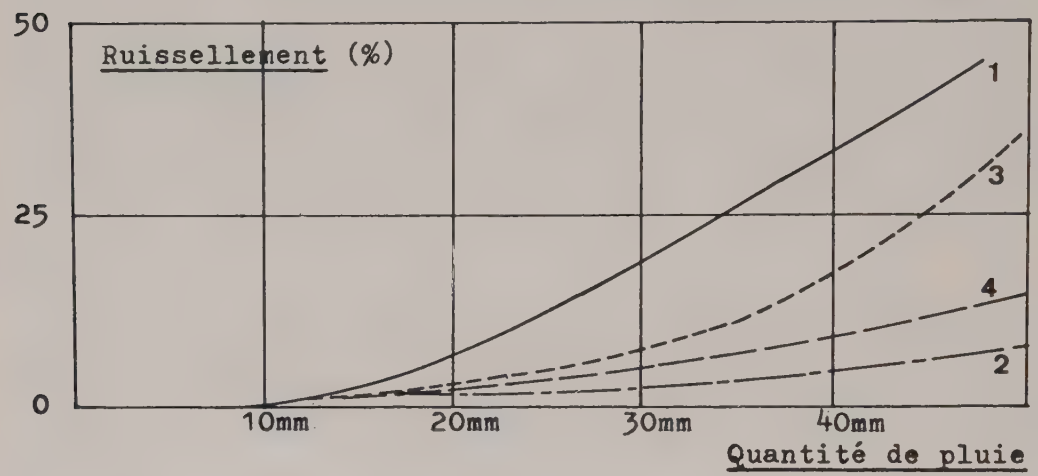
---

(304) COULIBALY (1977,p.10) propose également l'*anacardier* (*Anacardium occidentale L.*) *: arbuste très rustique, très peu exigeant (...). Il peut même prospérer sous les climats semi-arides (...). S'adaptant à toutes sortes de sols, il arrive même à coloniser les carapaces latériques une fois celles-ci défoncées.*

(305) Les paysans disent que l'euphorbe est nocif pour les plants de mil situés à proximité. En revanche, les boutures ne sont pas broutées par les chèvres et les moutons. Le problème réside plutôt dans le fait que les termites s'attaquent aux boutures.

Des haies d'euphorbe entourent les vergers proches de Ouahigouya; des haies d'agave poussent à Pogoro (n° 4) sur les sols sableux. Aménager des haies est donc parfaitement possible.

Figure 72 Variation du pourcentage de ruissellement en fonction de la quantité de pluie : Culture à plat ou sur buttes et billons



Sur sol gravillonnaire à dépôts sableux :
haut de glacis (pente 1% et plus)

1 : culture à plat
2 : culture avec buttes ou billons

Sur sol argilo-sableux :
pédiment (pente 1%)

3 : culture à plat
4 : culture avec buttes ou billons

(source: HAUREZ, 1965)

lement un droit temporaire de culture.

Il serait donc indispensable d'attaquer de front le "gros problème" : l'élaboration d'une politique foncière qui garantisse la terre à ceux qui la mettent en valeur et non à ceux qui se contentent de la cultiver. Ne pourrait-on pas, à cet égard, réexaminer le *Coutumier du Yatênga* dont l'effet principal a été de multiplier les prêts à court terme ? Il ne s'agirait pas d'assurer la prééminence des plus forts - ceux qui détiennent la terre - mais d'assouplir les règles de prêt, de revenir en quelque sorte aux modalités qui avaient cours avant 1956 (prêts à long terme) pour ceux qui participeraient à la lutte anti-érosive. Voilà une notion nouvelle à introduire dans la législation.

Peut-être faudrait-il imaginer une législation foncière qui donnerait à chaque *saka* un pouvoir d'auto-gestion en matière juridique. Imaginer, par exemple, une responsabilité, pour l'entretien du réseau de diguettes et la surveillance des arbres, donnée au quartier en la personne de son doyen : le *sak kasma*. Celui-ci aurait pouvoir de sanctionner ceux qui, par leur négligence, nuiraient à l'efficacité de l'aménagement, peine pouvant aller jusqu'au retrait de la parcelle si cette dernière avait été prêtée (?).

Puisque les règles anciennes sont moribondes, cette nouvelle législation gérée à l'échelle du *saka* serait peut-être mieux acceptée et donc plus efficace que les mesures de simple police qui apparaissent partout comme des provocations.

BENOIT (1980,pp 147-48) cite l'exemple d'un notable de l'Oudalan qui lui tenait le propos suivant :

Si un jour dans la brousse, je rencontre quelqu'un qui coupe un arbre, je lui dis de laisser cet arbre. Il va me demander si l'arbre m'appartient. Je lui dirai que la brousse m'a été confiée en tant que chef par le Commandant (Préfet, Sous-Préfet). Comme ca, si le lendemain j'en vois un autre, il va s'arrêter avant que je ne dise un seul mot. Si on me donne l'autorisation, je pourrais empêcher cela. Ce sont les chefs qui peuvent surveiller les choses comme ça. Le gendarme, il est chez lui. Il ne sait pas ce qui se passe en brousse. Le Commandant aussi. Donc, il faut confier la brousse aux gens qui sont en brousse, à ceux qui l'utilisent.

Autre propos : *Aujourd'hui, pour toute chose, il faut une surveillance (car) il y a des gens qui comprennent et il y a des gens qui ne comprennent pas.*

Nous avons aussi connu un *sak kasma* , à Say, qui interdisait de couper les branches des *A.albida* et de couper, tout simplement, les jeunes pousses d'arbres dans les champs. Nous avons enfin expliqué que, pour les villageois de Barga (n° 9), il ne suffisait plus d'interdire *avec la bouche mais de faire payer jusqu'à dégoûter les gens d'abattre les arbres* (expression prélevée dans l'étude de BENOIT, *Ibid.*).

▽

En accroissant d'un peu la production par le seul fait de l'aménagement cloisonné des *glacis* et des plantations d'arbres - 200 kg de plus sur un ensemble de parcelles permet de nourrir une personne supplémentaire - il serait possible d'expliquer l'intérêt de conserver les sols, d'enseigner (sur la base de la démonstration) que le ralentissement du ruissellement sur un espace cerné concède une meilleure production que celle obtenue sur un espace ouvert.

Alors, seulement, pourrait-on songer à améliorer les techniques culturales, toujours sans grands moyens, en faisant ressurgir du fond des mémoires le patrimoine enfoui : les techniques de débuttage ou de billonnage, l'enfouissement des adventices au moment des sarclages.

BOULET (1976,p.23) propose, pour les sols sableux, la confection à la *daba* de petits billons en nid d'abeilles (ou cloisonnés) aux toutes premières pluies. La terre ameublie permettrait ce travail du sol tandis que les billons empêcheraient le ruissellement de "prendre de l'énergie" dès les premières tornades. De la sorte, pour la prise des semis, le bilan hydrique serait amélioré.

La préparation du sol aux premières pluies et la confection de petits billons - les semis se faisant plus tard, pas avant la première décade de juillet (FOREST,1974) - paraissent, avec la confection de buttes, les seules techniques manuelles susceptibles, à la fois, de freiner le ruissellement et d'améliorer la rétention hydrique des sols (figure 72). Des petits billons suffiraient. La fertilité du sol serait entretenue par l'interversion billons-sillons ou buttes-interbuttes chaque année (cf.livre II,pp.441-43 et BOUJU,1982,p.148).

Alors, seulement, et toujours dans le cadre du *saka*, les *groupements coopératifs* (nous ne parlons pas des *groupements villageois*) issus des Centres de Formation des Jeunes Agriculteurs (F J A) pourraient propager l'enseignement qu'ils ont reçu dans les milieux familiaux qui sont les leurs. Les centes FJA sont des lieux d'enseignement : *alphabétisation fonctionnelle* et apprentissage de la traction attelée et du maraîchage.

La formation est étalée sur trois ans. Puis une fois celle-ci acquise, les jeunes créent des *groupements* (70 existaient en 1977). De notre point de vue, ce sont les associations les plus qualifiées pour servir d'intermédiaires entre l'ORD et le "milieu paysan". Les centres FJA sont les héritiers des Ecoles Rurales, fondées en 1961, et les *groupements* actuels sont nés de l'expérience acquise par les anciens *groupements pré-coopératifs* (ou *post-scolaires*). L'originalité de cette longue expérience ainsi que ses résultats en matière d'animation et d'éducation ne sont plus à démontrer, bien que souvent ignorés au profit d'autres "structures de développement", ce qui est pour le moins regrettable (OUEDRAOGO, 1970,1977).

Alors seulement parviendrait-on à économiser un peu de terre pour que la végétation renaisse ici et là, pour que le *bush* se régénère et que, plus tard, on puisse à nouveau s'alimenter en bois. Peut-être se produirait-il, enfin, une légère contraction

volontaire de l'espace cultivé.

Peut-être. Parce que ces parcelles aménagées sous les arbres et cernées de bourrelets de terre, rappellent quelque chose : ce quelque chose qui a été rayé du paysage siècle après siècle et que l'on ne retrouve plus actuellement que dans quelques niches. En supposant que tout aille pour le mieux, à grand renfort de persuasion, d'éducation par la parole et le livre et grâce à une nouvelle législation foncière, en supposant que ce soit la seule alternative possible, n'est-ce pas aussi une chimère que de proposer le rétablissement d'un décor dont les hommes et les femmes chargés de le construire et de l'habiter seraient absents ?

Rêvons pourtant : de tout, un peu, en repartant des *possibles* de chaque *saka*. Une réflexion sur un modèle simple, au rabais, sans investissement important, pour une action de sauvegarde. Une idée face au chaos, à la débâcle. Une idée *qui consiste à ne pas tant s'occuper des paysans que de permettre aux paysans de s'occuper eux-mêmes de leurs propres affaires* (ROUS,1981). S'ils le veulent.

Une ébauche pour un espace renouvelé dont les chances de réussite sont peut-être voisines de zéro. Il s'agit assurément d'une idée très proche de l'utopie puisqu'il faudrait compter avec le temps (au moins dix ans) alors que nous savons bien qu'à chaque année qui passe correspond une progression de la *désertification*. Mais ne rien proposer serait une dérobade. Et après tout, pourquoi l'utopie ne féconderait-elle pas la réalité ?

▽

Dans cette esquisse d'un plan de sauvegarde, nous n'avons pas tenu compte des pasteurs. C'est qu'ils se savent condamnés et que, devant l'évidence, il ne servirait à rien de s'embarrasser de faux-semblants.

On pourra toujours poursuivre les interventions prophylactiques (vaccinations, déparasitages), les démonstrations de soins à apporter aux animaux (y compris aux animaux de trait), on pourra lancer des opérations "petits ruminants" (visant à leur multiplication sans doute ?), mais qui s'intéresse vraiment aux réserves fourragères ? Personne, hormis les pasteurs.

Or, ceux-ci quittent la région parce que leur espace de vie s'est tellement rétréci et appauvri qu'ils se considèrent comme étant de trop (cf. livre II, pp. 609-610).

Il est donc impensable dans le contexte actuel de songer à une *territorialisation des parcours* (BENOIT,1977) et encore moins de proposer un code pastoral (GALLAIS et *al.*,1980). Le Centre-Yatênga ne s'y prête pas. Qu'on se contente seulement d'appliquer à la lettre les réglements concernant l'accès des animaux aux points d'eau ; que les pasteurs ne soient plus les seuls à être sanctionnés mais que les cultivateurs, qui empêchent les troupeaux de s'abreuver aux mares, le soient également (cf.livre II,p.608). Un peu plus de justice d'abord permettrait aux *Fulbe* de conserver un mi-

nimum de liberté. d'action. Pour le reste, laissons-les vivre. Ils partent, ils se réadaptent. Leurs aires pastorales peuvent se déplacer et se reconstituer ailleurs.

▽

Nous pouvions lire récemment : *Quiconque s'intéresse d'assez près aux conditions qui permettraient d'améliorer substantiellement la production vivrière ou la lutte contre l'érosion, se heurte à l'absence de données précises, aussi bien pour décrire et qualifier la nature des ressources naturelles et des techniques productives, que pour définir des alternatives techniques réalistes, c'est-à-dire adaptées aux conditions physiques et socio-économiques et maîtrisables par les producteurs* (BILLAZ,1982,p 136). Il s'agissait, bien sûr, du Yatênga.

Peut-être avons-nous apporté de quoi combler cette absence de données. Nous avons, il est vrai, laissé de côté l'"essentiel" : le crédit, la commercialisation, l'encadrement, mais nous ne pensons pas que ce soit les institutions qui freinent le "Développement". Nous laissons à l'agronome le soin de parfaire son approche du "milieu réel" avant qu'il n'intervienne en "milieu maîtrisé" (ce sont là paroles d'agronome). Laissons-lui proposer des associations culturales (à l'exemple de ce qui se fait dans la région de Sokoto ; cf.GODDARD et *al.*,1973), associations qui permettraient, d'une part,une meilleure couverture du sol et, d'autre part, une *division des risques*. Laissons-lui cet immense travail qui consiste à analyser chaque parcelle comme un cas d'espèce. Laissons également au généticien le soin de sélectionner ces fameuses variétés à cycle court dont les cultivateurs ont tant besoin.

Laissons enfin au Gouvernement de la Haute Volta la responsabilité de prendre la décision suprême : accroître le prix du mil acheté au producteur. Peut-être qu'alors un miracle surviendrait venant conforter notre utopie. Qui sait ?

Paris, 4 octobre 1982

TRAVAUX CITES DANS LA CONCLUSION

Agriculture (Serv.) 1955 Bilan et plan d'action rurale du cercle de Ouahigouya, Serv. Agr., Ouagadougou, 23 p. multigr.

ANCEY (G.) 1975 "La monnaie mossi : un pouvoir non libératoire de règlement", Milieux ruraux mossi - Aspects économiques, ORSTOM, Ouagadougou, pp. 4-69.

ANOUMA (R.) 1977 "Les sociétés indigènes de prévoyance ; la caisse centrale de crédit agricole mutuel : organisation, fonctionnement et rôle en Côte-d'Ivoire jusqu'à la veille de la seconde guerre mondiale", Annales Univ. Abidjan, série I, T.V, Histoire, pp. 55-80.

B.A.R.A. 1976 Situation actuelle de l'ORD du Yatênga (FED.ET/1 186), Paris-Bruxelles, 137 p multigr.

BEGUIN (H.) 1974 "Densité de population, productivité et développement agricole", L'Espace Géographique, T.III, n° 4, pp. 267-272.

BENNET (A.) et SCHORK (W.) 1979 Studies toward a sustainable agriculture in Northern Ghana, Centre de Rech. pour le développement agricole international, Heidelberg, 125 p. annexes.

BENOIT (M.) 1977 "Le pastoralisme en savane et la territorialisation des parcours", Cah. ORSTOM, sér. Sci. hum., vol. XIV, n° 2, pp. 217-219.

BENOIT (M.) 1980 Seno Manga : réflexions à propos du forage Christine et de la vie pastorale dans le nord-ouest de l'Oudalan, Min. Développt rural - ORSTOM, Ouagadougou, 163 p multigr., fig., annexes.

BENOIT (M.) 1982 Oiseaux de mil : les Mossi du Bwamu (Hte Volta), ORSTOM, Paris, Mémoire n° 95, 116 p, bibliogr.

BILLAZ (R.) 1979 Recherche et Développement au Yatênga ; Fasc. 1: Evaluation des projets de développement rural en cours Doc. IPD-AOS, Ouagadougou, 50 p multigr.

BILLAZ (R.) 1982 "Problèmes posés par l'évaluation d'un programme de culture attelée. Exemple du Yatênga en Haute-Volta", Economie rurale, n° 147-148, pp. 136-38.

BOUDET (G.) et COULIBALY (M.) 1975 "Etude de l'évolution d'un système d'exploitation sahélien au Mali, DGRST-GERDAT, Paris, 48 p. multigr.

BOUJU (J.) 1982 Les Dogon Karambé-Economie et Société, Univ. Paris X, (thèse), 267 p. multigr., annexe.

BOULET (R.) 1976 Notice des cartes de ressources en sols de la Haute-Volta, MINCOOP-ORSTOM, Paris, 97 p, cartes h.t. à 1/500 000.

BUGNICOURT (J.) 1976 "Paysages déchirés, environnements menacés dans le delta et la vallée du Sénégal", Environnement africain, suppl. série Etudes et Recherches, n° 76-10, 66 p., bibliogr.

CARBON 1964 Projet d'Aménagement et de mise en valeur agricole, T. 1 : Etude du milieu, GERES-Volta, section Agro-sociologie, Paris, 60 p multigr.

COULIBALY (S.) 1977 "La problématique de la reconstitution du couvert arboré dans la zone dense de Korhogo" Annales Univ. Abidjan, Série G., T. VII, pp. 5-40.

C.T.F.T. 1965 Secteur de restauration des sols de Ouahigouya : le Faidherbia albida, FEDOM-GERES-Volta, paris, 50 p. multigr.

C.T.F.T. 1969 Techniques rurales en Afrique, n° 12 : Conservation des sols au sud du Sahara, Secrét. d'Etat Aff. Etrangères, Paris, 211 p.

Eaux et Forêts (Serv.) 1965 Périmètre de restauration des sols de Ouahigouya : note technique des travaux, GERES-KONINKLISKE NEDERL. HEIDEMAATSCHAP, Paris-Arnhem, 56 p multigr.

FELKER (P.) 1978 State of the art : Acacia albida as a complementary permanent intercrop with annual crops, Univ. of California, Départ. Soil and Envir. Sciences, Riverside.

FOREST (F.) 1974 "Bilan hydrique efficace et prospective décadaire des besoins en eau des cultures pluviales en zone soudano-sahelienne - Ouahigouya : cahier opératoire", Cahier pédagogique, MINCOOP, Paris, 72 p.

FRADDOSIO (U.) et FONTANA (V.) 1966 Mise en valeur agricole du Yatênga, COMTEC, Rome, 90 p multigr., annexes, cartes.

GALLAIS (J.) 1973 "Contribution à la connaissance des tropiques abandonnés ", Cahiers Géographiques de Rouen, n° 2.

GALLAIS (J.) 1975 Pasteurs et paysans du Gourma : la condition sahélienne, Coll. "Mémoires CEGET", CNRS, Paris, 229 p, bibliogr. cartes h.t.

GALLAIS (J.) et BOUDET (G.) 1980 Projet de code pastoral concernant plus spécialement la région du Delta Central du Niger au Mali, IEMVT, Maisons-Alfort, 142 p multigr., annexes.

GERES 1964 Rapports mensuels d'activité (notes sur l'andropogon, tournées de propagande, etc...), Ouahigouya, doc. dactyl.

GERES 1965 Périmètre de restauration des sols - Rapport général de synthèse, Vol. 2 : section administrative, Min. Agriculture, Ouagadougou, doc. multigr.

GODDARD (A.D.), MORTIMORE (M.J.) et NORMAN (D.W.) 1973 "Quelques incidences économiques et sociales de l'accroissement démographique dans le Haoussa rural", Croissance démographique et évolution socio-économique en Afrique de l'Ouest, (J.C. Caldwell Ed.), The population council, New York, pp. 434-455.

GOSSELIN (G.) 1970 L'action de la SATEC en pays Bissa, B.I.T., Genève, 92 p multigr., annexe.

De GROENE 1961 Périmètre de lutte contre l'érosion, de Ouahigouya Dir. Eaux et Forêts, Min. Economie rurale, Ouagadougou, 52 p multigr.

HARTOG (F.) 1982 "Des lieux et des hommes" post-face à l'Odyssée, Maspero, Paris, Coll. "La découverte", pp. 415-428.

HAUREZ (M.J.) 1965 Périmètre de restauration des sols de Ouahigouya-Rapport général, SCET-COOP, Paris, vol. 1, 120 p. multigr.

IZARD-HERITIER (Fr.) et IZARD (M.) 1959 Les Mossi du Yatênga : étude de la vie économique et sociale, Serv. hydr. Hte Volta - I.S.H.A., Ouagadougou-Bordeaux, 114 p. multigr.

LEROI-GOURHAN (A.) 1947 Evolution et techniques, T. 2 : Milieu et techniques, Albin Michel, Paris, 472 p.

MARCHAL (J.Y.) 1978 "A propos de l'aménagement des Volta. L'encadrement des paysanneries dans les zones de colonisation", Trav. et Mémoires de l'Inst. Htes Et. d'Amérique Latine, T. 32, pp. 151-159.

MARCHAL (J.Y.) 1979 "L'espace des techniciens et celui des paysans-Histoire d'un périmètre anti-érosif en Haute-Volta", Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale, CNRST-ORSTOM, Mémoire ORSTOM n° 89, pp. 245-252.

MESNIL (J.) 1970 Connaissance du milieu et vulgarisation agricole Le cas de l'opération Centre-Mossi, SATEC, Paris, 9 vol. multigr.

MEUNIER (J.P.) 1978 Blocages et perspectives du développement de l'agriculture au Yatênga, CEREP-FJA, Paris-Ouahigouya 35 p multigr.

MIETTON (M.) 1981 "Lutte anti-érosive et participation paysanne en Haute-Volta", Géo-Eco. Tropicale, vol 5, fasc. 1, Chambery, pp 57-72.

Min. du Développement 1966 Compte-rendu de mission dans la région du Yatênga, Direct. du Plan et des Et. de Développement, Ouagadougou, doc. dactyl.

OUEDRAOGO (L.B.) 1970 Associationismes post-scolaires et pré-coopératifs au Yatênga, EPHE, Paris, Bur. Etudes Coop. et Comm., 174 p multigr., annexes, bibliogr.

OUEDRAOGO (L.B.) 1977 Les groupements précoopératifs au Yatênga (Haute-Volta). Essai de modernisation d'une structure éducative traditionnelle : le Naam.,EHESS, Paris, (thèse), 316 p multigr., annexes.

OXFAM 1980 Agro-forestry project (description), vol. 93, 53 p multigr.

PELISSIER (P.) 1966 Les paysans du Sénégal - Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance, Impr. Fabrègue, St. Yriex, 974 p.

REEB (J.) 1979 Formation des chefs de secteur : la lutte contre l'érosion et l'aménagement des bas-fonds, Min. Développement rural, Dir. Hydraulique et Equipement, Ouagadougou, 30 p. multigr.

REEB (J.) 1980 Rapport de fin de campagne 1979-80, Fond de Développement rural (F.D.R.), Ouagadougou, multigr.

REMY (G.) 1972 "Les leçons d'un échec : la culture attelée en pays mossi", Cah. d'Etudes Africaines, vol. XII, fasc. 3, pp. 512-519.

ROUS (J.) 1981 "Où va le Sénégal ?" Le Monde, 28 août.

SARLIN (P.) 1962 Carte des sols : élaboration des documents, GERES Volta, C.T.F.T., Ouahigouya, 15 p. multigr., pl. photos.

SAUTTER (G.) 1978 "Dirigisme opérationnel et stratégie paysanne, ou l'aménageur aménagé," l'Espace géographique, T. VII, n° 4, pp. 233-243.

SERRES (M.) 1980 Le passage du Nord-Ouest, Ed. de Minuit, Paris, Coll. "critique", 195 p.

THOMSON (J.T.) 1980 Les programmes nationaux et internationaux pour l'aménagement des forêts, Easton (USA), 11 p multigr.

THOMSON (J.T.) 1980 (2) OXFAM micro-catchment project. Preliminary evaluation, OXFAM, Ouahigouya, 43 p multigr.

TOUTAIN (B.) 1977 "Essais de régénération mécanique de quelques parcours saheliens dégradés", Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop., vol. 30, fasc. 2, pp. 191-98.

VIGUIER (P.) 1961 L'Afrique de l'Ouest vue par un agriculteur. Problèmes de base en Afrique tropicale, La Maison Rustique, Paris, 130 p.

INDEX «MATIERES»
LISTE DES FIGURES
LISTE DES TABLEAUX
LISTE DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

INDEX DES MATIERES
- classement alphabétique -

- A -

Acacia :(voir "*parc arboré*)

Accroissement démographique : 18, 20, 27, 28, 35, 53-55, 155-56, 239-40, 261-63, 318-19, 349, 451, 544-45, 638, 643, 654, 657-73, 677, 679, 714-18.

*Aire pastorale (*voir aussi : *espace pastoral*) : 25, 27, 71, 179, 184, 293-95, 534-63, 589-95, 606-12, 769-70, 780, 842.

Aléa climatique : 37-52, 55 , 143-49, 179, 243, 263, 384, 397-401, 499-500, 504, 507, 509-15, 518-21, 523, 666-67, 671, 692-93, 705, 715-18, 721, 731, 809, 814.

Altération des roches : 81-87, 125, 133, 684.

Amélioration des méthodes culturales : 809-842.

Appropriation foncière : (voir aussi *régime foncier*) : 337-74, 418, 473-74, 819.

Arachide : 54, 129, 133, 157-162, 363-85, 391-92, 395-96, 404-16, 434, 504, 537, 550, 577, 713, 719, 720, 815-17.

Arboriculture (vergers) : 117, 129, 141, 154, 158, 161, 164, 166-67, 170, 174-75, 191, 217, 222-26, 362, 364.

Association culture-élevage : 53, 154, 418-24, 429-30, 579-82.

Assolement : 381-84, 394, 416-21, 429-30, 437-38, 494-96, 552.

Axe de drainage (voir *bas-fond*).

- B -

Bas-fond : 32, 46, 88, 91-92, 97, 99, 105, 111, 127-31, 147, 151, 155, 158-59, 170-73, 189, 194, 197, 199, 204, 214, 217, 297-300, 309-10, 314-15, 348, 351, 390, 392-94, 436, 438-39, 446, 497, 553-55, 559-60, 562, 566, 571, 688-89, 706-07, 713, 761, 775, 828.

Bassin versant (voir aussi : *unité de paysage*) : 22, 25, 27, 70, 105-80, 198, 297-98.

Bibliographie : 19, 51, 56-62, 247-54, 617-30, 798-805, 843-47.

"Brousse tigrée" : 90, 92, 204, 206, 209-10, 571.

Bush ("brousse") : 33, 90, 141-54, 156, 162, 166-70, 178, 202-11, 213, 215-45, 341, 351, 394, 399, 418-19, 445, 447, 495, 537, 561, 589-95, 602-07, 638, 745, 757, 763, 765, 767, 772, 779, 840.

- C -

Calendrier cultural : 47-50, 397-401.

Calendrier pastoral : 563-74.

Cartographie (analyse) : 22, 24, 25, 27, 67-68, 70-78, 101-04, 109-21, 183-92, 194-210, 219-21, 288-90, 294-300, 307-10, 317, 337-39, 345, 347-48, 376, 418, 436-38, 451, 484, 493, 495, 556-57, 637-38, 744-58, 765, 777, 784-89, 793-94.

Catena (pédologique) : 109-39, 177-80, 188-89, 194-202, 308-10, 337, 339, 353, 376-77, 418, 432, 437-38, 467, 514, 553, 555, 823.

Centre-Yatênga : 25, 27, 181-245, 288-90, 301, 303, 311, 433, 440, 445-49, 498, 530-32, 588-89, 637-797.

Céréale (voir *mil, sorgho, maïs, riz)*

Charge pastorale : 27, 52, 133, 154-57, 214, 586-612, 767, 769-70.

Charge de population (voir *accroissement démographique, densité)*

Conservation des sols (voir aussi *GERES*) : 440-48, 809-41.

Consommation de la production : 473-81, 503-23, 552, 770-72.

Coopérative : 774-75, 828-30, 840.

Coton : 54, 129, 157-62, 195, 363, 376-85, 390-94, 395-97, 404-05, 434, 719-21, 812, 815-16.

Couverture végétale : 27, 32, 33, 39, 45, 47, 75, 141-53, 156, 163-80, 202-10, 239-42, 304, 310-14, 362, 364, 422, 448, 497-503, 541-62, 589-95, 687, 689, 761, 763-64.

Cuirasse (cuirassement) : 32, 80, 82-87, 105, 122-25, 131, 177, 194-202, 544, 553, 823.

Culture attelée : 154, 421, 424, 579, 582-83, 812-20, 826, 829, 833

Culture permanente/culture temporaire (voir aussi : *technique, intensif, extensif)* : 53, 88, 170, 207, 309-10, 353, 381-85, 416-43, 485-86, 488-503, 508, 510, 543-47.

Culture maraîchère (voir *jardin*).

Culture pure/culture associée : 381-85, 426, 428-31, 543-47, 842.

Culture vivrière (voir aussi *: technique*) : 375-525, 543-47, 815-16.

Cultivateur : 15-16, 29, 95-98, 103, 155-57, 265-66, 375-532.

"Cure salée" : 295, 554, 559, 571-72, 579.

- D -

Déficit vivrier : 503-24, 667-68, 705, 713, 715-18, 723-27, 734, 761, 766, 770-72, 775, 785-88, 814-15.

Dégradation de la couverture végétale (voir aussi : *désertification, érosion, ruissellement*) ; terme souvent repris, développé particulièrement : 141-49, 150-74, 178, 213-46, 315-20, 345-57, 484-532, 541, 555-62, 606-12, 713, 734, 764-70, 779-92.

Densité de population (et sup. cultivée/hab) : 20, 35-36, 52, 71, 95-98, 184, 316, 318-19, 349, 351, 355, 461, 468-73, 530-32, 538, 675-98, 706-19, 733, 739-40, 742-53, 772, 780, 783-92, 794, 811, 812.

Désertification : 3, 237-41, 261, 305, 376, 445-47, 451, 533, 615, 637, 677, 734, 777-78, 780, 788-89, 791, 809, 841.

Développement (voir aussi : *objectif de développement*) : 14, 29, 55, 809-41.

Dogon (voir *kibse*)

"Dôme éventré" : 80, 86, 97, 105, 131-38, 149-54, 177-80, 194-95, 198, 201, 213, 230-35, 300, 308, 555, 607, 684

Droit d'usage (voir *régime foncier*)

Dynamique de l'espace rural : terme souvent repris, développé particulièrement : 16, 20, 27-28, 121, 141-80, 213-46, 315-20, 345-57, 395-428, 451, 463-503, 525-32, 537, 719-20, 739-40, 743-57, 759, 772-76, 779-83, 810, 811, 818-19, 832.

Dynamique sociale (voir aussi : *organisation sociale*) : 464-81, 797, 809-10, 812, 818-19.

- E -

Eau (voir *ressource*)

Ecologie-Ecosystème : 14-15, 91, 210, 758, 810.

Elevage-Eleveur : 16, 27, 29, 71-73, 95-98, 155-57, 213, 421-22, 424, 430, 533-612, 712.

Encadrement agricole : 810, 812-19, 822, 826-27, 831, 842.

Engrais (voir aussi *fumure*) : 261, 416-33, 812-14, 817, 832.

Environnement : 15, 120, 156-57, 315, 449, 541-62, 833.

Equipement : 14, 186, 731, 734, 811-14, 816, 822-27.

Erosion (voir aussi *ruissellement*) : 27, 39, 44-46, 80, 87, 94, 122-38, 149-54, 158-60, 194, 199-202, 217-19, 237-45, 447, 757-59, 779, 791, 822-27, 831.

Espace des femmes (champs) : 346-347, 361, 383, 396, 437, 478-81, 530, 549, 832, 841.

Espace des hommes (champs) : 346-47, 360-62, 383, 545, 549-51, 832, 841.

Espace pastoral : 16, 178, 184, 213, 217, 239, 533-74, 589-612, 769-70, 817, 841-42.

Espace agraire : 16, 178, 261-532, 543-47, 606-12, 654, 706-07, 713, 715, 718, 736, 785, 739-98, 832.

Espace rural (voir dynamique de l'espace rural)

Exploitation agricole : 54, 179, 324-25, 330-35, 356-57, 359-74, 401-16, 419, 421, 429, 435-37, 455-59, 464-81, 517-24, 545-51, 613-16, 642, 648-50, 667-68, 685, 687, 732, 737, 749-52, 773, 790-91, 796-97, 810, 812, 815-19, 832.

Extension des superficies cultivées (voir aussi *dynamique de l'espace rural*) : 154-74, 202-45, 308-19, 349-56, 418-19, 445-47, 451, 484, 503, 526-30, 544-45, 719-21.

Extensif (culture extensive) : 262-63, 305, 319-20, 401-21, 426-28, 430, 467-93, 501, 516-24, 526-30, 551-52, 613-16, 713, 715-16, 719-20, 732, 736, 743-55, 757-58, 771, 779-83, 791, 810, 812, 818, 831.

- F -

"Facette" (de paysage) : 19, 107, 121-38, 154-80, 177-79, 186, 195-204, 211, 244-45, 297, 300, 308-10, 341, 356, 377, 438, 467, 534, 553, 555, 563, 607, 827.

Faciès : 20-21, 27, 108-21, 141-49, 177-78, 186-235, 240, 553, 555, 638, 779-83, 788.

Fertilité (voir aussi : *fumure, engrais*) : 75, 94, 157, 261-62, 418, 421-28, 440-48, 712-13, 723, 837.

Force de travail (groupe de travail) : 331, 397, 404-16, 453-59, 464-81, 517-24, 552.

Fulbe (peul ; voir aussi *: éleveur, charge pastorale, espace pastoral*) : 6, 27, 72, 95, 103, 133, 162, 173, 184, 265, 268-69, 271, 281-84, 422, 534-35, 537-74, 596-616, 641, 645, 648-50, 701, 703-04, 724, 740, 841-42.

Fumure : 53-54, 173, 201, 261, 416-33, 438-45, 453, 503-17, 552, 567, 577, 580-81, 817, 836.

- G -

Géosystème : 19-21, 177-81, 244, 261, 297-98, 301, 438, 460.

GERES (Groupement Européen de Restauration des Sols) : 44-46, 69, 150-51, 153-55, 185, 191, 197, 217-19, 227-30, 232, 304, 447, 451, 638, 768, 775, 776, 780, 811, 815, 821-27, 829.

Glacis : 45, 80, 85-88, 97, 120, 125-31, 149, 157-62, 165, 177-80, 195, 197-202, 213, 237-43, 308-10, 377, 445, 451, 553, 555, 681, 689, 745.

Graminée : 90-91, 123-54, 157, 195, 419, 423, 537, 559-63, 589-95, 607-09.

- H -

Habitat : 33, 71, 72, 95-96, 98-100, 183, 213, 215, 217, 270, 272, 274-75, 278, 282, 325-28, 435-37, 542, 544, 547, 577, 579, 713, 720, 768.

Haricot (niébé) : 377-81, 392, 395, 397-98, 427, 434, 507, 537, 550, 577.

Histoire (du Yatênga) : 37, 51, 74, 95-96, 267, 271, 287-90, 320-21, 337-40, 454-57, 460, 464-66, 687-732, 810, 815.

Houe (voir outil).

"Humanisation"du paysage (voir aussi *dynamique de l'espace rural, extension des superficies cultivées, espace agraire)* : 154-62.

Impôt : 393, 464-66, 523, 718-19, 727, 731.

Informatique : 22-24.

Innovation technique : 28-30, 453, 460-61, 812-14, 832-41.

Intensif (culture intensive, intensification) : 28-30, 262, 319-20, 393, 401-21, 426, 430, 467-93, 501, 516-24, 531-32, 552, 613-16, 709, 723, 752, 771, 812, 827, 831-32.

Islam : 329-30, 437, 452, 458-59, 478, 729.

- J -

Jachère : 53, 91, 141-42, 157-70, 191, 239, 240-45, 354-56, 394, 418, 446, 468, 485-86, 490-93, 498-501, 552, 692, 744, 749, 751, 761.

Jardin : (maraîcher) : 377, 393-94, 396, 437, 761, 772-76.

- K -

Kibse (kibga, dogon) : 34, 71-72, 95-98, 287, 441, 453, 539, 646, 648, 686-98, 700, 706.

Kurumba (kurumde, fulse, fulga) : 36, 71-72, 95-98, 103, 184, 268, 287-89, 293-94, 339, 345, 428, 433-35, 449-54, 456-57, 460, 493, 539, 583, 613-16, 687-98, 719.

- L -

Lait : 541, 552-53, 570.

Lignage (voir organisation sociale)

Lutte anti-érosive (voir *conservation des sols, GERES*).

- M -

Main d'oeuvre (voir force de travail)

Maïs : 161-62, 376-81, 388, 391, 395-97, 416-17, 434, 508, 550-51, 815.

Maîtrise de la terre (voir aussi *kibse, kurumba)* : 212, 287-93, 453-54, 457, 697, 700-01, 752-53.

Mesure (de la dynamique) (voir aussi : *dégradation, dynamique) :* 163-70, 219-46, 315-20, 365-73, 484-503, 531-32.

Marigot (voir bas-fond)

Méthodologie : 13-30, 67-68, 70-78, 101-104, 109-21, 185-92, 194-210, 219-21, 261-62, 300-05, 324-25, 330-31, 335, 385, 410, 412-15, 439-40, 449-52, 467, 469, 482-85, 492, 503-04, 523, 526, 587-605, 641-43, 665-66, 690, 739-40, 744, 749-53, 770-71, 777, 784-89, 793-94.

Migration (*émigration*) : 29, 55, 155-56, 240, 330-31, 335, 360-61, 370-73, 397, 479-80, 485, 501, 523, 532, 606-12, 638, 643, 657-75, 680, 711, 713, 715, 718-32, 734-37, 751, 777, 782, 784-92, 794-97, 809-12, 814, 828-31.

Mil : 31, 33, 48, 53, 87-88, 129, 133, 152-68, 170, 195, 363, 376-85, 389-91, 395-418, 425, 428-31, 434, 503-17, 540, 550-52, 713, 717, 767, 770-72, 774, 817, 835.

Modelé (voir aussi *facette, catena*) : 45, 70, 79-82, 101-04, 121-37, 183, 194-210.

Moogo (pays mossi) : 29, 34, 35-36, 74, 267-71, 713, 718, 749-50.

Moose (*mooga*) : 6, 71-72, 95-98, 103, 184, 267-71, 449-52, 457-59, 474-81, 538-39, 583, 609, 613-16, 641-42, 647-50, 654, 667, 672-74, 676, 685, 693-95, 699-732, 735, 792, 797, 810, 813, 815.

- N - O -

Nomade : 540-41.

Objectif de développement : 14, 55, 775, 810-12, 814-15, 818-27, 831-32.

Occupation du sol : 93-94, 132-38, 154-70, 219-35, 237-45, 375-503, 541-62, 692, 706-07, 712-13, 715, 719, 721, 739-55, 779-83.

Office du Niger(voir aussi *migration*) : 724-29, 735, 815-16.

Organisation de l'espace : 232-35, 264-302, 337-56, 482-84, 541-62, 675-76, 687-732, 739-55, 779-83, 810

Organisation sociale (voir aussi *Kibse, Kurumba, Moose*) : 28, 246, 267-85, 449-61, 463-81, 641-43, 645-47, 649, 654, 667, 675-76, 699-710, 827-32.

Organisme régional de développement (ORD) : 48, 50, 69, 816, 826-30

Organisation de la production : 373-459, 464-524, 541-74.

Outil : 154, 386, 389, 453-54, 551, 579, 582-83, 812-14, 817-32, 840

- P -

"Parc"arboré : 90-91, 98-100, 110, 121, 127, 129, 147, 163, 170-75, 195, 204, 206-07, 209, 242, 310-11, 314, 362, 364, 394, 422, 437, 448, 453, 564, 584, 687, 689-91, 763, 765, 767, 825, 830, 836-39

Parcellaire (terme souvent employé, développé particulièrement) : 53-54, 162, 165, 173, 345-57, 428-31, 433-38, 443-47

Parcours pastoraux (voir aussi *aire pastorale*) : 129, 155-57, 162, 212, 541-43, 553-75, 589-95, 744, 769, 821, 841-42.

Pasteur voir aussi : *Fulbe*) : 16, 72, 183, 265, 268-69, 271, 281-84, 422, 537-74, 589-95, 606-12

"pays" : 21-22, 78, 101-04, 107-08, 178, 180, 183-86, 243, 245, 311, 483, 537-38, 637, 656, 740, 795

paysage , terme souvent employé, développé particulièrement : 15-20, 31, 34, 75-78, 101-04, 211-46, 261, 297-301, 553-56, 613, 713, 772, 776-77, 782-83, 810, 822, 824

pédiment : 86, 127-31, 165, 177-80, 197-202, 215, 218, 308-10, 377, 553, 681 (pédiment ou *bas-versant*).

Pédologie (voir aussi *CERES, sols)* : 44-46, 82-89, 110, 120-135, 308-10, 553-55

Piémont : 122-25, 127, 149, 157-62, 165, 177-80, 195, 197-202, 237-43, 308-10, 553, 823

Photointerprétation : 13, 23-24, 75-78, 91, 98-99, 108-21, 165-66, 181, 186-92, 205-06, 241, 309, 317, 445-47, 497, 556-57, 638

Pluie utile : 47-50, 397-401, 409, 716

Pluviosité (pluviométrie) : 33, 35, 37-52, 143-49, 151, 184, 217, 397-401, 499-500, 509-15, 518-21

Pois de terre : 377-81, 390, 392, 434, 537, 550

Physionomie (voir *cartographie, faciès, méthodologie, photo-interprétation) :* 75-78, 138, 202-210

Politique coloniale : 28-30, 393, 464-66, 523, 584-86, 614, 724-732, 810, 815

Pression démographique (voir aussi *accroissement démographique, densité*) : 28, 29, 71, 532, 811

Production : 54, 261-62, 305, 319-20, 401, 504-16, 523, 550-52, 589-95, 712, 713, 715-18, 731, 770-72, 777, 785-88, 814-16, 826-27, 831, 833, 835

Productivité : 410-16, 518-24, 552

- Q - R -

Quartier (villageois) : 271-76, 291-93, 320-21, 329, 337-45, 435-37, 450-52, 484-93, 641, 643, 645, 650, 654, 657, 753, 764, 771, 773, 832-41

Reboisement : 141, 174, 226, 821, 836-40

Recensement démographique : 71, 73, 316-28, 596-99, 638, 641-51, 653, 723-32, 751

Régime foncier : 179, 291-93, 324-35, 337-74, 381-85, 473-84, 500-01, 544-45, 719-20, 744, 752-53, 789-92, 812, 819, 837-39, 841

Région : 21-22, 31-55, 67-104, 637-797

Remblaiement (colmatage) : 32, 127-31, 150, 170, 194, 199, 201, 227, 242, 757-59

Rendement : 54, 201, 504-16, 550, 667, 713, 716, 811, 825, 835-36

Reprise de végétation : 110, 142-43, 166-70, 191, 217-220, 242, 764, 835

Réserve de bois, de terre : 351, 497-503, 734, 740, 744, 757-58, 761-70, 779, 785-88, 821, 836-40

Ressources en eau : 538, 563-74, 580, 597-99, 603, 677, 683, 692-93, 695, 775

Rétention (capacité de) : 45-47, 70, 87-89, 120, 126-31, 143, 151, 201, 218, 818, 835, 840

Riz : 129, 199, 363, 376, 392, 774, 836

Rotation culturale : 394, 428-31, 437, 494-96, 552

Ruissellement : 43-46, 126, 147, 149-55, 158-60, 166-70, 205, 215, 217-35, 240, 242, 427, 432, 447, 449, 744-45, 756-59, 779, 822-27, 831-36, 838

- S -

Samo : 36, 71-72, 703, 727

Sarclage : 404-16, 428-31, 438-45, 454, 503-08, 513, 519-24, 551, 759

Saturation (de l'espace, des terroirs) : 14, 52-55, 99, 178, 198, 233-35, 237-45, 353, 484-503, 526-30, 638, 711-32, 740-55, 772, 778-84, 785-92, 811

Savane : 33, 38-39, 52, 90-91, 204, 591, 764

Sécheresse (**voir** *aléa climatique, pluie utile, pluviosité*)

Sécurité alimentaire (**voir** *déficit vivrier, production, consommation*)

Serer : 369, 461, 708-09, 749

Sesame : 376-78, 393, 398, 434

Société (**voir** *organisation sociale*)

Sols "marginaux" : 70, 75, 87, 135, 157-62, 199-203, 208, 230-35, 241, 310-11, 356, 432, 508-17, 550 , 555, 558, 638, 681, 689, 756-58, 770, 783, 785

Sols épais (*"bons" sols ;* **voir aussi** : *glacis, pédiment*) : 70, 87-89, 127-31, 157-62, 197, 199-203, 208, 230-35, 308-11, 356-57, 432, 508-12, 550, 555, 558, 638, 681-82, 685, 689, 745, 756-58, 770, 781, 783, 785-88

Sorgho : 87-88, 97, 129, 152-68, 170, 195, 199, 376-81, 387-91, 395-97, 404-18, 425, 428-31, 434, 503-17, 540, 550-52, 713, 745, 774, 815, 836

Soudano-sahelien : 14, 29, 38-39, 46, 237-44, 304, 639, 797

Stratégie foncière (**voir** *régime foncier*)

Système rural : 15, 19, 27-28, 54, 157-62, 179-80, 261-62, 265-630, 689, 691, 739-97, 810, 814

Système cultural : 53, 178, 303-532, 544-51

Système pastoral : 178, 533-74, 587-612

- T -

Technique culturale (voir aussi : *culture, extensif, intensif) :* 129, 154-55, 199, 261-63, 375-532, 544-51, 739-40, 759, 771, 810, 815-16, 822, 831-41

Technique d'encadrement (ou *structure d'encadrement) :* 20, 212, 263, 287-302, 538-62, 613-16, 675-76, 687-97, 699-737

Télédétection : 23-24

Temps de travaux : 404-16, 518-24, 825

Têngbîise (voir aussi : *kibse, kurumba, maîtrise de la terre) :* 641 42, 645, 647-50, 667, 669-74, 676, 685-98, 700, 708-09, 711, 719-20 735-36, 791-92

Terre neuve (voir aussi : *réserve)* : 29-30, 213, 347, 351, 497-98, 749

Terre salée (voir aussi *cure salée, "dôme éventré") :* 553, 571-72, 579, 607

Territoire (territorialité) : 264, 287-302, 375, 538-39, 553, 639, 676, 699-732, 735, 739-97, 810, 833

Terroir : 22, 25, 27, 156, 179, 185, 212-13, 215, 227-29, 232, 240-42, 289, 291-93, 295, 297-302, 304-05, 307-463, 525-30, 637, 645, 654, 656, 674, 679, 681, 684, 691, 707, 733-37, 739-97, 810, 828-29

Transect (voir aussi *méthodologie*) : 157-62, 193, 439, 544

Transfert de population (voir *migration, Office du Niger*)

Transfert de technologie (voir aussi *innovation, outil) :* 154, 812-14, 832-41

Transhumance : 540-41, 543, 563-74, 589-95, 740

Travail agricole (voir aussi *temps de travaux) :* 375-525, 544-51, 563-80, 613-16

Troupeau : 156, 265, 421-22, 443, 533-40, 553, 563-74, 575-86, 596-605, 769-70

- U - V - W -

Unité de paysage : 22, 25, 27, 105-80, 177-81, 297-98, 833

Unité d'exploitation (voir *exploitation agricole)*

Utilisation du sol (voir *extensif, intensif, technique culturale, occupation du sol)*

Utilisation de l'espace : 29, 98-100, 307-463, 525-30, 537-612, 739-40, 771

Végétation (voir *bush, couverture végétale, dégradation)*

Vergers : 761, 772-76

Village (voir aussi *habitat*) : 264, 277-81, 285, 320-30, 637, 642, 645-48, 657-73, 689, 695, 700-10, 737, 764-65, 774, 791, 827-31

Ville (Ouahigouya) : 285, 647, 651-56, 679-80, 695, 703, 706-07, 711, 717, 719, 731, 733-34, 743, 755, 758, 764, 768-69, 773, 780, 784-89, 791, 813

Vulgarisation : 816-18, 825-27

Wolof : 461, 708-09

LISTE DES FIGURES (in texte)

- Introduction -

1. Les niveaux d'étude 26
2. Ouahigouya : pluviométrie annuelle (1921-1974) 41
3. Les fluctuations des isohyètes 42

- Livre I -

4. Les "façettes" de paysage à Tugu (coupe nord-sud) 136
5. Divisions du secteur Centre-Yatênga et échantillons d'analyse 224

- Livre II -

6. Répartition des villages selon leur statut, dans le Centre-Yatênga 280
7. Les unités de paysage : l'exemple de Tugu et de ses abords 298
8. Les unités territoriales : l'exemple de Tugu et de ses abords 299
9. Reconstitution schématique des partages du tênga de Say 338
10. Occupation progressive des terres d'un quartier 350
11. Exemple de dispersion des parcelles de deux exploitations à Warma (Say) 352
12. Combinaison des dynamiques observées à Say 374
13. Calendrier cultural suivi dans le Yatênga 398
14. Kolkoom : répartition des techniques de sarclage selon la position des champs 436
15. Les étapes de défrichement et l'évolution du ruissellement 446
16. Say ; Centre villageois : superficie cultivée/résident selon la taille de l'exploitation 470
17. Say, Ecarts ; superficie cultivée/résident selon la taille de l'exploitation 471
18. Yatênga : terroir des années 1910 528
19. Yatênga : terroir des années 1980 529
20. Faogodo (Wuro Seeno), unités : U.P.C. 546
21. Extension de l'aire pastorale de Faogodo 554

22. Faogodo : la perception peul de la nature 556
23. Faogodo : les reliques du pâturage naturel 557
24. Les transhumances de saison des pluies 568
25. Portion du Centre-Yatênga concernée par le calcul de charge pastorale 588

- Livre III -

26. La dominante socio-ethnique par village 646
27. Ouahigouya : la disposition des quartiers 655
28. Pyramides des âges : effectifs globaux 658
29. Pyramides des âges : effectifs villageois 658
30. Répartition des villages du Centre-Yatênga 662
31. Répartition des villages : références de la numérotation 662
32. Enregistrement des demandes de cartes d'identité (1960-70 : S-P. de Ouahigouya) 666
33. Centre-Yatênga : lieux de forte émigration 670
34. Centre-Yatênga : proportion de résidents-absents depuis moins de six mois (mars 1975) 670
35. Centre-Yatênga : les densités en 1952 678
36. Centre-Yatênga : les densités en 1975 678
37. Centre-Yatênga : potentialités en sols 682
38. Centre-Yatênga : ressources en eau 683
39. Centre-Yatênga : satisfaction des besoins en eau (1975) 683
40. Centre-Yatênga : aires de peuplement ancien (inventaire archéologique) 688
41. "Position" type des anciens sites d'habitat 690
42. Centre-Yatênga : vestiges du peuplement kibga à la fin du XVè s. 694
43. Centre-Yatênga : villages fondés à la fin du XVè s. 694
44. Yatênga : implantation des commandements moose (d'après IZARD,1980) 702
45. Yatênga : implantation des captifs (d'après IZARD,1980) 704
46. Yatênga : essor démographique sur le long terme (1909-1975) 714
47. Yatênga : glissements de population vers les "aires-refuges" (1915-45) 722
48. Villages ayant fourni de une à cinq familles de colons à l'Office du Niger 726

49. Répartition des colons moose selon leur cercle d'origine 726

50. La place du Yatênga dans le champ migratoire voltaïque : migrations internes 730

51. Les aires d'émigration vers l'étranger 730

52. Centre-Yatênga : superficie cultivée par résident
53. (évolu tion 1952-75) 742

54. Centre-Yatênga : évolutions annuelles comparées de la population et de la superficie cultivée, par tênga (1952-75) 746

55. Densité par tênga et superficie cultivée par résident 747

56. Centre-Yatênga : superficie cultivée par résident en 1975 748

57. Centre-Yatênga : prêts et emprunts de terre inter-villageois 748

58. Centre-Yatênga : taux d'occupation des tênse par les cultures, en 1952 754

59. Evolution des taux d'occupation des tênse par les cultures (1952-75) 754

60. Centre-Yatênga : progression des plaques de ruisselle-ment sur les "bons" sols (1952-1973) 756

61. Centre-Yatênga : progression des cultures sur les sols "marginaux" (1952-1973) 756

62. Centre-Yatênga : couverture des besoins en bois 766

63. Centre-Yatênga : couverture des besoins alimentaires en "mauvaise" année. 766

64. Centre-Yatênga : dates d'apparition des faciès de désertification 778

65. Centre-Yatênga : les échéances de la dynamique : saturation des tênse 778

66. Centre-Yatênga : états de saturation des tênse, perceptibles en 1973 782

67. Centre-Yatênga : étapes de l'émigration 782

68. Centre-Yatênga : correspondances entre les variables cartographiées : aire centrale 786

69. Centre-Yatênga : correspondances entre les variables cartographiées : situations périphériques 787

- Conclusion -

70. Le projet paysager du GERES 824

71. Propositions d'aménagement 834

72. Variation du ruissellement en fonction de la quantité de pluie : culture à plat ou sur buttes et billons 838

LISTE DES TABLEAUX

- Introduction -

1. Caractéristiques du climat du Yatênga 40
2. Enregistrements pluviométriques : Ouahigouya, 1970 49
3. Bilan des saisons agricoles 51

- Livre I, chap. I -

4. La population du Yatênga 73
5. Roches et modelés 83
6. Nature des caractères retenus pour identifier les types d'utilisation de l'espace 99
7. Les "pays" et leurs composantes 102

- Livre I, chap. II -

8. Eléments intégrés à la première "facette" 123
9. Eléments intégrés à la deuxième "facette" 126
10. Eléments intégrés à la troisième "facette" 132
11. Eléments intégrés à la quatrième "facette" 135
12. Importance respective des "facettes" dans le bassin-versant de Tugu 137
13. Les pluies et leurs effets de 1953 à 1961 144
14. Les pluies et leurs effets de 1962 à 1973 145
15. Occupation du sol au nord-est de l'unité de Tugu (mesures sur transects) 158
16. Proportions d'espace occupées par les cultures seules, les cultures et les jachères et les plaques de sol dénudé (mesures sur transects) 160
17. Occupation de l'espace selon les secteurs (mesures sur transects) 161
18. Evolution des faciès à Tugu de 1952 à 1973 164
19. Extension et régression des surfaces cultivées à Tugu 167
20. Utilisation des arbres du "parc" 175

- Livre I, chap. III -

21. Classement des sols selon leur aptitude culturale 200

22. Répartition des types de sol : comparaison entre le bassin-versant de Tugu et le secteur du Centre-Yatênga 203

23. Correspondance entre les physionomies végétales perçues à Tugu et dans le Centre-Yatênga 207

24. Répartition des formations végétales en concordance avec les sols 208

25. Evolution des faciès entre 1952 et 1973 dans le Centre-Yatênga 222

26. Comparaison entre l'évolution des faciès à Tugu et dans le Centre-Yatênga 223

27. Analyse comparative de l'évolution de l'espace rural au nord et au sud du parallèle 13°35 225

28. Estimation des effets des aménagements anti-érosifs sur le ruissellement 228

29. Extension des cultures et du ruissellement en fonction des catégories de sol 231

30. Evolution des surfaces cultivées au nord et à l'est de la Haute Volta 238

31. Récapitulatif des principales données répertoriées dans le livre premier 245

- Livre II, chap. IV -

32. Répartition des groupes composant "l'univers mooga" 269

33. Dévolution des terres dans un tênga villageois 292

- Livre II, chap. V -

34. Comparaison des dynamiques observées à Say et dans le Centre-Yatênga, au sud de 13°25 312 313

35. Dynamique de l'espace cultivé et accroissement de la population à Say (1930-1975) 316

36. Say : répartition de la population résidente (1970) 322

37. Say : distribution des hommes résidents selon leur âge et leur situation matrimoniale 323

38. Say : ventilation de la population par quartier (1970) 326

39. Say : répartition de la population à l'intérieur du terroir (1970) 327

40. Say : analyse de la composition des exploitations 332

41. Partage du tênga de Say : dotations et emprunts par quartier 342

42. Say : prêts et emprunts de terres entre les quartiers et avec les villages voisins 343

43. Say : les droits de culture 346

44. Warma-centre : ventilation des parcelles selon les utilisateurs et les types de tenure 366

45. Warma-écarts : ventilation des parcelles selon les utilisateurs et les types de tenure 367

46. Say : ventilation des types de tenure (exemple de Warma) 368

47. Say : l'émigration à Warma 370

48. Say : rapport entre le taux d'émigration et la taille des superficies cultivées par résident et par exploitation 372

49. Say : ventilation des plantes cultivées 378

50. Say : ventilation des types culturaux selon le statut des parcelles 382

51. Say : proportions de céréales en culture pure et cultures associées 382

52. Say, exploitation de Nayiri : temps passé aux activités culturales 404

53. Say, exploitation de Warma : temps passé aux activités culturales. 405

54. Etude comparative des temps de travaux : Dakola, Yabôosgo et Say 406

55. Etude comparée des temps consacrés aux différentes façons culturales sur les champs de céréales 406

56. Comparaison des temps dans les deux exploitations-exemples de Say 406

57. Say : banalisation des apports fertilisants sur les champs de village et de brousse 420

58. Kolkoom : répartition des cultures, en 1975 434

59. Tugu : présence de buttes sur les champs de céréales (technique du débuttage) 439

60. Say : progression des surfaces cultivées et du nombre de résidents par exploitation 468

61. Say : l'espace cultivé dans les dotations de quartier (1970) 486

62. Say : les pratiques culturales : superficies en culture permanente, en culture temporaire et en jachère (1970) 488

63. Say : association de caractères ; définition de tendances par quartier 490

64. Say : rotation des cultures principales dans les champs permanents (1967-70) 494

65. Say : extension des aires de culture 495

66. Saturation de l'espace à Say, dans le Yatênga et à Yako 502

67. Say : rendements bruts/ha (1970) 505

68. Say : rendements céréaliers moyens (1970) 506

69. Kolkoom : rendements céréaliers selon l'irrégularité des pluies, les types de sol et les façons culturales 507

70. Variations des rendements céréaliers selon l'année, le type de sol et la technique utilisée (Say et Kolkoom). 512

71. Variations des rendements céréaliers ; estimation globale (Say et Kolkoom) 512

72. Rendements céréaliers dans le Centre-Yatênga 513

- Livre II, chap. VI -

73. Faogodo (Wuro Seno) : présentation des U.P.C. (résidents, actifs et superficies cultivées) 548

74. Faogodo (Wuro Seno) : productions et rendements selon l'année 550

75. Comparaison entre les rendements céréaliers moyens de Faogodo, de Say et de Kolkoom 550

76. Correspondance entre la perception du paysage par les cultivateurs et celle des pasteurs 555

77. Faogodo : l'occupation de l'aire pastorale par les champs 558

78. Estimation de la production de matière sèche 590

79. Disponibilité en fourrage dans la partie nord-est du Centre-Yatênga 594

80. Calcul de charge : le cheptel paysan 600

81. Calcul de charge : le cheptel peul 601

82. Capacité d'accueil et charge du cheptel paysan 604

83. Comparaison entre les charges annuelles (Ha/UBT) relevées dans la bibliographie 605

84. Dynamique du système rural : enchaînement des processus conduisant à la désertification. 615

- Livre III, chap. VII -

85. Ventilation des villages selon le nombre de quartiers et d'habitants 647

86. Répartition de la population selon les groupes sociaux 648

87. Ouahigouya : ventilation de la population 653

88. Répartition de la population en groupes d'âges (années 1960-64) 659

89. Groupes d'âges (années 1970-75) 659

90. Centre-Yatênga : rythme d'évolution de la population, par localité 663-64

91. Evolution de l'absence chez les hommes de 15 à 39 ans 669

- Livre III, chap. VIII -

92. La distribution des densités en 1952 et en 1975 (Centre-Yatênga) 679

93. Centre-Yatênga : ventilation des tênse selon l'étendue des "bons" sols 681

94. Densités des aires de peuplement ancien 691

- Livre III, chap. IX -

95. Evolution de la superficie cultivée par résident (1952-75) 744

96. Superficie cultivée par résident (1975) 750

97. Superficie cultivée par exploitation (1975) 750

98. Superficies cultivées par résident et par exploitant (d'après la documentation consultée) 750

99. Taux d'occupation des tênse par les cultures, en 1952 753

100. Evolution des taux d'occupation (1952-75) 755

101. Progression des plaques de ruissellement sur les "bons" sols 758

102. Progression des cultures sur les sols "marginaux" 758

103. Taux de couverture des besoins en bois 767

104. Couverture alimentaire en "mauvaise" année 771

105. Dates d'apparition des faciès de désertification 781

106. Les échéances prévisibles de la dynamique 781

LISTE DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

- Livre I -

PL. I	Faciès de végétation : bosquets relictes	111
PL. II	Faciès de végétation : formation arbustive et buissonnante	112
PL. III	Faciès de végétation : stades de dégradation	113
PL. IV	Faciès de végétation : tapis herbacé et traces de culture	114
PL. V	Faciès de végétation : sol nu alternant avec dépôts sableux et plaques herbeuses	115
PL. VI	Faciès de végétation : espace cultivé et mare temporaire	116
PL. VII	Faciès de végétation : "reprises" le long des ouvrages anti-érosifs et vergers	117
PL. VIII	Physionomie des sols "marginaux"	118
PL. IX	Physionomie des "bons" sols	119
PL. X	Les "facettes" 1 et 2	124
PL. XI	La "facette" 3	128
PL. XII	Les "facettes" 3 et 4	130
PL. XIII	La "facette" 4	134
PL. XIV	La dégradation de la brousse 1971-1975	140
PL. XV	La dégradation de la brousse 1952-1973	146
PL. XVI	Les stades de dégradation du bush	147
PL. XVII	Les effets de ruissellement	152
PL. XVIII	Le "parc" arboré à Tugu	172
PL. XIX	Le Centre-Yatênga : Les associations naturelles	188
PL. XX	Le Centre-Yatênga : le paysage en 1952 et 1973	190
PL. XXI	Les documents de base pour la cartographie du Centre-Yatênga	192
PL. XXII	Le Centre-Yatênga : la chaîne des sols	196
PL. XXIII	Le Centre-Yatênga : les barrages collinaires	216

- Livre II -

PL. XXIV	Le Centre-Yatênga : l'habitat des cultivateurs	270
PL. XXV	Le Centre-Yatênga : l'éclatement de l'habitat dans les terroirs	272
PL. XXVI	Les unités résidentielles : les quartiers	274
PL. XXVII	Les doyens de quartier	276
PL. XVVIII	Les unités résidentielles : le yiri	278
PL. XXIX	Les campements d'éleveurs	282
PL. XXX	Le "parc" de Say	314
PL. XXXI	Les pratiques culturales : outils et sarclage	386
PL. XXXII	Les pratiques culturales : récolte du sorgho blanc, déchets domestiques, parcelles de sorgho rouge et de maïs	388
PL. XXXIII	Les pratiques culturales : parcelles de pois et d'arachides; cotonneraie	390
PL. XXXIV	Les modes de fumure	424
PL. XXXV	"Paillage" et aspects des champs	425
PL. XXXVI	Les techniques de sarclage : débuttage et sarclage à plat	442
PL. XXXVII	Les techniques de sarclage : buttage	444
PL. XXXVIII	L'aménagement des pentes	448
PL. XXXIX	Le campement peul et ses champs	542
PL. XL	Le domaine des pâtures : ladde	562
PL. XLI	Le domaine des pâtures : les champs	564
PL. XLII	Les points d'abreuvement de saison sèche	565
PL. XLIII	Le troupeau paysan	578

- Livre III -

PL. XLIV	L'aspect rural de Ouahigouya	652
PL. XLV	Vestiges de l'ancien peuplement	686
PL. XLVI	Le ravitaillement en bois de cuisine	762
PL. XLVII	Vergers et jardins	774

Réalisé avec le concours de l'*Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM)*, 24 rue Bayard, 75008 PARIS, et du *Laboratoire de Sociologie et Géographie Africaine (L.A. 94-CNRS)*, Groupe de Géographie, 131 Bd St Michel, 75005 PARIS.

Dactylographie assurée par C. JOUATEL.

Imprimé en France. — JOUVE, 18, rue Saint-Denis, 75001 PARIS
N° 12275. Dépôt légal : Janvier 1984

Nous pouvons observer en pays mossi (Haute Volta) une évolution régressive du système rural qui tient à l'abandon des anciennes techniques culturales, associant la culture permanente (intensive) à la culture temporaire (extensive) au profit de l'extension sur la totalité de la surface disponible de la culture permanente sans restitution de fertilité. Cette évolution a pour effet la dégradation rapide du couvert végétal et le développement spectaculaire des plaques de ruissellement.

La dynamique observée ne s'explique pas seulement par l'accroissement de la population mais aussi par l'atomisation des unités de production. Depuis le début du XXème siècle, la superficie cultivée par habitant a cru dans le même temps où la gestion collective des portions de territoires villageois a disparu, sauf dans quelques cas qui font figure de reliques.

Le bilan de l'évolution, dressé dans les années 70, est outre la saturation de l'espace cultivable et son corollaire : la contraction des aires pastorales, le déséquilibre du rapport population/ressources. Les habitants qui *mésusent* de leur environnement s'accoutument ainsi progressivement aux situations marginales : faible production céréalière, déficit vivrier (encore accentué par les cycles de «sécheresse») et émigration. Celle-ci ne permet pas de réajuster l'équilibre.